

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

Fondé en 1831

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE :

A. DESGREZ

Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine,
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

TOME 179

ANNÉE 1928

GASTON DOIN & Cie

Éditeurs à PARIS

8, Place de l'Odéon (VIe)



ARTICLES ORIGINAUX

REMARQUES SUR LE TRAITEMENT DE LA DIPHTERIE

Par M. BRELET,
Professeur à l'Ecole de Médecine de Nantes.

Dans les premières années qui suivirent la communication de M. ROUX au Congrès de Budapesth (1891), le sérum antidiphtérique ne fut injecté qu'avec une extrême prudence; la mort du fils du Professeur LANGERHANS avait fortement impressionné les milieux médicaux. On se souvient que cet enfant, âgé de deux ans, avait reçu une injection de sérum antidiphtérique à titre préventif, un domestique de la famille étant atteint de diphtérie; cinq minutes après l'injection de quelques centimètres cubes, l'enfant s'agita, poussa des cris, puis eut un accès de toux; le visage se cyanosa et la mort survint, précédée de convulsions. Et, cependant, le sérum antidiphtérique ne paraît pas devoir porter la responsabilité de cette mort subite; car l'autopsie ayant montré la présence de matières alimentaires dans le larynx, la trachée et les bronches, STRASSMANN avait conclu à une mort par suffocation, résultant de l'aspiration du contenu de l'estomac dans les voies respiratoires.

Toujours bien, vers la fin du siècle dernier, les doses injectées variaient, selon l'âge et la gravité du cas, entre 10 et 30 cent. cubes. Dans le *Manuel de Médecine*, alors classique, BARBIER donnait les indications suivantes (1) : pour un enfant au-dessous de deux ans, 10 centimètres cubes, et le lendemain ou le surlendemain, encore 10 cent. cubes; en cas de croup, injection de 20 cent. cubes, qu'on peut répéter le lendemain, si les symptômes ne s'amendent pas; chez l'adulte, atteint d'angine diphtérique, on peut commencer par une injection de 30 cent. cubes. Pendant longtemps, cette posologie fut généralement adoptée; résumant, en 1912, ce que l'on enseignait alors sur le traitement de la diphtérie (2), j'écrivais : « Voici les doses indiquées par le Prof. MARFAN, par SIMON pour la première injection; si l'enfant a moins d'un an, diphtérie commune 10 c.c. de sérum; diphtérie grave ou avec croup 20 c.c.; enfant

(1) BARBIER : Art. Diphtérie. *Manuel de Médecine*, Debove et Achard, tome IX, 1897.
(2) M. BRELET : Traitement de la diphtérie. *Journal de Médecine de Paris*, mars 1912.

ayant un an et plus, diphtérie commune 20 c.c., diphtérie grave ou avec croup, 30 c.c.; adolescents et adultes 30 à 40 c.c. HUTINEL et MARTIN conseillent, à peu de chose près, les mêmes doses ». Cependant, on avait déjà une certaine tendance à faire une sérothérapie un peu plus intensive, car j'ajoutais : « Il faut retenir que ces doses sont un minimum. DARRÉ fait remarquer que, chez les nourrissons, la diphtérie est toujours grave, qu'elle gagne souvent le larynx; il leur injecte d'emblée 15 c.c. de sérum, même si le cas paraît d'intensité moyenne. Pour les diphtéries d'une gravité extrême, DARRÉ indique les doses de 40, 60 et 80 c.c. selon l'âge ».

Cette tendance à la sérothérapie antidiphtérique intensive n'a fait que s'accentuer et, pour s'en convaincre, il suffit de juxtaposer quelque traité classique d'avant-guerre aux traités ou formulaires plus récents. Lisons, par exemple, l'article Sérothérapie antidiphtérique écrit par PRUVOST en 1921 (1); il recommande une sérothérapie généreuse qui consistera, pour l'angine diphtérique commune, en injections de 40 à 60 c.c. le premier jour et de la même dose le lendemain; on agira pareillement le troisième jour, s'il y a lieu; si l'intervention est tardive, en cas de diphtérie de moyenne intensité, on doublera d'emblée ces doses; en présence d'une angine grave avec extension des fausses membranes, atteinte de l'état général, on injectera immédiatement de fortes doses dans les muscles, c'est-à-dire 40 c.c. chez les tout jeunes enfants de 1 à 3 ans, 60 à 80 c.c. chez l'enfant, 80 et plus chez l'adulte; on n'aura jamais peur d'abuser du sérum en présence de diphtéries graves et de renouveler les injections tous les jours sous la peau, jusqu'à la chute des fausses membranes.

LEREBOULLET, dans une communication à l'Académie de Médecine (2) préconise aussi une sérothérapie intensive; dans beaucoup de cas, tardivement traités, le sérum doit être injecté à la dose de 100 c.c. et plus par jour, moitié par voie intra-musculaire, moitié par voie sous-cutanée. Je pourrais citer encore bien d'autres articles donnant la même note en ce qui concerne le traitement de la diphtérie. Voici, entre autres, la thèse de BAGOT (3); dans l'angine commune, 100 c.c. le premier jour,

(1) Traité de Pathologie médicale et de Thérapeutique appliquée. Thérapeutique, tome II.

(2) *Académie de Medecine*, 7 novembre 1922.

(3) La sérothérapie intensive dans la prévention et le traitement des paralysies diphtériques. *Thèse de Paris*, 1926.

même dose le lendemain et les jours suivants; minimum 200 c.c.; dans l'angine grave 150 c.c. par jour; ces doses sont injectées, moitié dans les muscles, moitié sous la peau.

Il ne faut pas, en médecine, avoir l'esprit de contradiction, vouloir faire autrement que les autres, surtout quand des médecins d'une compétence reconnue donnent ce qu'on appelle aujourd'hui des directives. Mais chacun conserve cependant son appréciation personnelle de tel ou tel traitement et peut, je crois, en conscience, rester fidèle à une thérapeutique qui, si elle est un peu démodée, lui a toujours réussi. C'est ce que j'ai fait pour le traitement de la diphtérie; ayant soigné, avant la guerre, des cas de diphtérie qui guérissaient bien après injection de doses relativement minimes de sérum, j'ai continué, au cours de ces dernières années, le même mode d'emploi du sérum antidiphtérique et obtenu les mêmes résultats favorables. J'hésitais à écrire cet article qu'on voudra bien, j'y insiste, ne pas considérer comme une critique des méthodes actuelles, mais simplement comme un exposé de faits cliniques; je suis le premier à reconnaître qu'ils ont rendu un grand service à tous ceux qui, à l'Académie de Médecine, à la Société médicale des Hôpitaux de Paris ou dans un Traité classique, enseignent que la diphtérie est une toxi-infection souvent redoutable, que le moyen le plus simple d'éviter des surprises consiste à faire une sérothérapie précoce et intensive. Un médecin de campagne voit-il un malade atteint d'angine diphtérique; ses occupations multiples, un accouchement par exemple, peuvent l'empêcher de revoir ce malade le soir ou le lendemain matin; après lui avoir injecté une forte dose de sérum antidiphtérique, il peut partir tranquille; quand un enfant entre à l'hôpital au quatrième ou cinquième jour de la diphtérie, l'interne de garde doit avoir la consigne de pratiquer immédiatement une injection massive de sérum antidiphtérique. Mais, pour les diphtériques traités de bonne heure et devant être revus chaque jour matin et soir, je crois qu'on peut, dans beaucoup de cas, les guérir avec un traitement moins intensif. Voici quelques observations qui en fournissent la preuve.

Obs. I. Enfant B..., 14 mois.

Le 15 nov. 1923, une fausse membrane sur l'amygdale gauche; temp. 38°. Injection de 15 c.c. de sérum antidiphtérique. Prélèvement.

Le 16 nov., réponse du laboratoire : bacille de Lœffler.

La fausse membrane commence à se détacher. Temp. 38°3.

17 nov., amélioration locale très nette; la fausse membrane a complètement disparu. Temp. 36°8.

24 nov. et 1er déc., persistance de bacilles diphtériques dans la gorge.

Le 8 déc. il n'y a plus de bacilles de Lœffler dans la gorge.

Guérison sans incidents. Dose totale : 15 c.c.

Obs. II. Mlle G..., 5 ans, a le 6 mars 1923, une temp. de 38°7 et une angine à points blancs, bien séparés les uns des autres, sur les deux amygdales. Prélèvement. 7 mars, c'est de la diphtérie. 37°9, pas de réaction ganglionnaire.

30 cent. c. de sérum antidiphtérique. Amélioration locale et générale rapide.

Le 16 mars, il n'y a plus de Lœffler dans la gorge.

Accidents sériques le 12e jour.

Guérison sans séquelles. Dose totale : 30 c.c.

Obs. III. Mlle G..., 6 ans, sœur de la précédente.

Le 10 mars, fausse membrane sur l'amygdale droite; injection de 30 c. c. de sérum antidiphtérique.

Le 12 mars, la fausse membrane s'est complètement détachée; 28 mars, persistance de bacilles dans la gorge et les fosses nasales; 31 mars, disparition des bacilles de Lœffler.

Dose totale : 30 c. c.

Obs. IV. P..., 15 ans.

Le 31 mars 1923, 39° ; large fausse membrane sur l'amygdale gauche. Prélèvement, 20 c.c. de sérum.

1er avril, culture de bacilles de Lœffler, 15 c. c. de sérum.

Le soir 37°8 ; pouls 80. Amélioration locale.

Guérison rapide. Persistance de bacilles de Lœffler dans la gorge jusqu'au 23 avril.

Dose totale : 35 c. c. de sérum.

Obs. V. H. B..., 3 ans.

Le 11 mai 1923, 38°5 ; petits points blancs bien séparés les uns des autres. Prélèvement.

12 mai. Résultats de l'examen bactériologique (Dr Ballet) Diphtérie.

15 c. c. de sérum antidiphtérique.

Guérison rapide. Dose totale : 15 c.c.

Obs. VI. Mlle D..., 12 ans.

Le 27 mai 1923, angine rouge avec trois points blancs sur l'amygdale gauche. Prélèvement.

28 mai. Réponse du Dr Ballet : diphtérie. 20 c. c. de sérum.

Guérison rapide. Accidents sériques (urticaire), dix jours après l'injection de sérum.

Dose totale de sérum : 20 c. c.

Obs. VII. M. J..., 20 ans, vient à ma consultation le 14 nov. 1924, me disant : Je souffre de la gorge depuis hier soir, mais je suis si peu malade que j'ai travaillé, comme d'habitude, toute la matinée.

A l'examen, une fausse membrane recouvre toute l'amygdale droite. Prélèvement.

15 nov. Le Dr Ballet a fait savoir que c'est bien de la diphtérie. Injection de 40 c. c. de sérum.

16 nov. La fause membrane ne s'est pas encore détachée. M. J... est soigné par un de ses amis, étudiant en médecine; je conseille de faire encore 20 ou 30 c.c. de sérum. Mais après mon départ, M. J... refuse une seconde injection et son ami, l'étudiant en médecine, ne peut vaincre sa résistance.

17 nov. Amélioration très nette.

Guérison après accidents sériques (urticaire, arthralgies).

Dose totale : 40 c.c. de sérum.

Obs. VIII. Mlle H..., 6 ans, a le 22 déc. 1926, une diphtérie grave : fausses membranes étendues, épaisses sur les deux amygdales ; réaction ganglionnaire. Je fais un prélèvement et, sans attendre le résultat, lui injecte 30 c.c. de sérum antidiphtérique.

23 déc. Réponse du Dr Ballet : diphtérie ; 30 c.c. de sérum.

24 déc. Les fausses membranes commencent à se détacher; les ganglions sont moins volumineux ; la température baisse. Mais l'enfant est pâle, déprimée. Je fais encore 30 c.c. de sérum.

Guérison, après accidents sériques (arthralgies).

Dose totale : 90 c. c. de sérum.

Obs. IX. H..., 5 ans, frère de la précédente, a, le 26 déc., une petite fausse membrane sur l'amygdale droite. Inutile de faire un prélèvement, puisqu'il y a déjà un cas de diphtérie dans la maison ; 30 c. c. de sérum. Le lendemain, encore 20 c.c. de sérum. Guérison.

Dose totale : 50 c.c.

Obs. X. P..., 8 ans.

Le 3 mai 1927, rentrant de classe il dit être fatigué, avoir mal à la gorge.

4 mai, 40° ; une petite fausse membrane sur l'amygdale gauche ; pas de réaction ganglionnaire. Prélèvement.

5 mai. Réponse du laboratoire : bacille de Lœffler ; injection de 20 c.c. de sérum.

6 mai. La fausse membrane a disparu ; 37°4 ; 37°6.

Quelques accidents sériques le 10 mai (fièvre, urticaire). Guérison.

Dose totale : 20 c. c.

Obs. XI. L'enfant H..., 3 ans, commence le 17 mai 1927 à souffrir de la gorge.

Les jours suivants, l'enfant a de la fièvre, se plaint toujours de la gorge,

mais c'est seulement le 21 mai que les parents me font appeler. Je vois, ce jour-là, des fausses membranes épaisses sur les deux amygdales et j'injecte aussitôt 40 c.c. de sérum. Prélèvement.

22 mai. C'est bien de la diphtérie, 40 c.c. de sérum.

24 mai. 20 c.c. de sérum. Albuminurie.

Guérison, avec persistance de traces d'albumine pendant trois semaines.

Cas traité tardivement. Dose totale : 100 c.c.

Obs. XII. Mlle P..., 25 ans se sent fatiguée le 24 mai ; elle souffre de la gorge.

25 mai. 39° ; l'amygdale droite est très tuméfiée, recouverte d'une fausse membrane épaisse. J'injecte 40 c.c. de sérum et fais un prélèvement.

La fausse membrane est plus étendue que la veille ; 40 c. c. de sérum.

26 mai. C'est bien la diphtérie (Dr Ballet).

27 mai. La fausse membrane commence à se détacher.

28 mai. L'amygdale droite n'étant pas encore complètement nettoyée, j'injecte 20 c.c. de sérum.

Accidents sériques. Guérison.

Dose totale : 100 c.c.

Si nous résumons ces douze cas, nous voyons que, pour neuf d'entre eux, la guérison a été obtenue avec des doses de sérum très faibles, rappelant la posologie antidiphtérique d'avant-guerre : 15 c.c. pour un bébé de 14 mois et un enfant de trois ans, 20 c.c. pour des enfants de huit et douze ans, 30 c.c. pour des enfants de 5 et 6 ans, 35 et 40 c.c. pour des adolescents, 50 c.c. pour un enfant de 5 ans. Dans trois cas seulement, j'ai dû augmenter les doses de sérum et renouveler les injections, pour arriver à un total de 90 ou 100 c.c. de sérum ce qui est encore très loin de ce qui se fait souvent maintenant. J'avais, dans ces trois cas, des raisons particulières d'agir ainsi : Mlle H... (obs. VIII) avait une diphtérie grave, avec réaction ganglionnaire, pâleur et abattement; chez l'enfant H... (obs. XI) le traitement n'était commencé qu'au quatrième jour de la maladie; dans le cas de Mlle P..., la fausse membrane continuait à s'étendre après une première injection de sérum (obs. XII).

Ces malades ont bien eu une angine diphtérique; le diagnostic bactériologique a été fait dans tous les cas, sauf un où il était vraiment inutile (obs. IX), un petit garçon ayant une fausse membrane quelques jours après que sa sœur a été atteinte de diphtérie. On remarquera que, dans trois observations, une erreur de diagnostic était probable, si l'examen bactériologique n'avait pas été pratiqué; dans ces trois observations, l'an-

gine à bacilles de Lœffler avait l'apparence d'une angine érythémato-pultacée. Je fais un prélèvement et demande un examen bactériologique dans la plupart des angines que je suis appelé à soigner; c'est le seul moyen de ne pas laisser méconnue la diphtérie et d'avoir rapidement un diagnostic certain.

Si l'on veut bien lire mes observations, on pourra encore faire une autre remarque : c'est que, sauf évidence absolue de diphtérie, je ne commence la sérothérapie antidiphtérique qu'après avoir reçu la réponse du laboratoire me disant : c'est bien de la diphtérie. J'insiste sur ce point : dans la plupart des cas, dans une grande ville, il est possible d'attendre les résultats de la culture; un malade est-il vu un jour vers 17 ou 18 heures, le lendemain matin, vers onze heures, vous avez un diagnostic bactériologique.

Notons encore que le sérum injecté était l'ancien sérum et non le sérum purifié, dont la posologie ne me paraît pas encore fixée d'une façon très précise, puisque, pour les uns, il est, à volume égal, deux fois plus actif, tandis que pour d'autres, il faut employer des doses plus fortes de sérum purifié que de sérum classique.

Voilà ce que j'ai observé. Ne peut-on pas en conclure qu'il existe encore des diphtéries de moyenne intensité, lesquelles sont rapidement améliorées, puis guéries sans séquelles, par de faibles doses de sérum antidiphtérique ? Appelé auprès d'un malade dès le début d'une angine diphtérique, et présumant, d'après l'examen clinique, qu'il s'agira d'une diphtérie bénigne, je continuerai, comme par le passé, à lui injecter de petites quantités de sérum antidiphtérique.

REVUE DES TRAVAUX RECENTS DE THERAPEUTIQUE OBSTETRICALE

Par Mlle Pithon,
ancien interne pr. des Hôpitaux de Paris.

Traitement de l'éclampsie.

Asa B. Davis et James A. Harrar (1), présentent 879 cas de convulsions éclamptiques observées par eux.

Après avoir insisté sur l'importance de la surveillance des symptômes de pré-éclampsie, ils fixent de la façon suivante le traitement général de la pré-éclampsie.

(1) *Journ. Amer. Med. Assoc.*, juillet 1926.

Dès l'apparition des premiers symptômes, repos absolu au lit, médication sédative et même emploi de la morphine, alimentation exclusivement lacto-végétarienne, usage très large des grands lavements tièdes et des grands bains chauds.

Pour le traitement de la crise convulsive en elle-même, les auteurs ne préconisent pas une méthode unique, le traitement devant, pour eux, varier dans chaque cas et suivant les circonstances.

Pratiquement, ils conseillent l'emploi habituel de la morphine, avec grands lavages intestinaux.

En ce qui concerne la saignée, à l'inverse de ce que l'on enseigne en France, les auteurs, et, avec eux, J.-P. Greenhill (1) n'en font pas usage de façon systématique chez toute femme éclamptique avant l'accouchement, sauf chez les sujets pléthoriques.

Ils conseillent de diriger la thérapeutique d'après l'état général de la malade, afin d'éviter la brusque défaillance cardiaque et l'œdème pulmonaire, qui peuvent suivre les grandes déplétions sanguines, les éclamptiques ayant de plus une tendance spontanée aux hémorragies au moment de la délivrance.

Ils associent au traitement général de la crise convulsive l'emploi du sulfate de magnésie par la bouche, ou en injections intra-veineuses, mais ont eu l'occasion d'appliquer ce traitement dans un nombre de cas trop peu nombreux pour formuler un jugement sur cette méthode de traitement.

Par contre, Mc Neile et J. Vruwinck (2) ont employé le sulfate de magnésie par voie intraveineuse dans le traitement de la pré-éclampsie et de l'éclampsie.

Pour ces auteurs, ce traitement ne donnerait pas toujours à lui seul de bons résultats, mais mérite d'être associé aux autres méthodes actuellement connues dont il complète heureusement l'action.

Au stade pré-éclamptique, ils emploient une solution de sulfate de magnésie à 10 % dont ils injectent 20 c.c. par voie intraveineuse dès que la T.A. dépasse 15, injections à répéter dès la réapparition des symptômes alarmants.

Au moment des accès convulsifs, ils emploient une solution à 10 %, dont ils injectent 20 c.c. dès la première crise, injec-

(1) *Journ. Amer. Med. Assoc.*, 24 juillet 1925, p. 233.
(2) *Journ. Amer. Med. Assoc.*, 24 juillet 1926, p. 236.

tion répétée toutes les heures, si besoin est jusqu'à cessation complète des accès.

Mc Neile et Vruwinck, ont constaté dès la 1re injection et au stade pré-éclamptique, la réduction des œdèmes, et des autres symptômes, une chute appréciable de la tension artérielle, une augmentation de la diurèse; et au stade convulsif, la diminution du nombre et de l'intensité des accès, et même leur disparition.

Usant du même agent thérapeutique, B. M. Lazard (1), rapporte 20 cas d'éclampsie avec les résultats suivants :

10 malades n'ont plus eu de convulsion après la 1re injection;

1 a eu 2 convulsions après la 1re injection;
2 après la 2e;
1 a eu 4 accès après la 1re.
4 après la 2e;
1 après la 3e.

Cette dernière malade avait présenté 17 crises convulsives avant le début du traitement.

L'emploi du sulfate de magnésie en injections intraveineuses donne de bons résultats à la période des crises convulsives et même pendant le coma. L'auteur considère l'emploi du sulfate de magnésie comme le seul traitement rationnel et vraiment actif, considérant les autres moyens thérapeutiques comme moyens adjuvants qu'il tend à employer de moins en moins.

B. H. Albon et G. C. Lincoln (2), emploient le sulfate de magnésie en *injections intrarachidiennes*, à raison de 1 c.c. d'une solution à 25 % par 10 kg. de poids. En cas de troubles respiratoires, ils injectent 10 c.c. d'une solution de chlorure de calcium à 25 %.

L. Dorsett (3), injecte le sulfate de magnésie par *voie intramusculaire*, à raison de 15 c.c. par heure, d'une solution stérile à 25 %, sous réserve d'un contrôle attentif des symptômes, nécessitant l'emploi d'une injection intraveineuse de chlorure de calcium.

D'autres auteurs insistent surtout sur la nécessité de la réduction des chlorures au stade pré-éclamptique.

(1) *Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, février 1925.
(2) *Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, fevrier 1922.
(3) *Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, février 1926.

V. J. HARDING et H. B. Van WYCK (1), et avec eux HENDRY (2) considèrent que le meilleur traitement de la pré-éclampsie est le régime sans sel et qu'une réduction des chlorures dans la deuxième moitié de la gestation est à préconiser au point de vue prophylactique.

HARDING et Van WYCK insistent sur la nécessité de supprimer le sel, seul point important permettant de laisser la malade à une diète relativement peu rigoureuse, les albuminoïdes et les graisses ne paraissant pas toxiques.

Ils conseillent cependant de ne pas prolonger cette privation de sel trop longtemps, pour éviter sa consommation aux dépens de l'organisme. Les auteurs estiment que la privation de sel une semaine sur quatre devrait entrer dans la thérapeutique usuelle au point de vue prophylactique.

Jeff. MILLES traite, l'éclampsie par la méthode de STROGANOFF, combinée au glucose intraveineux et parfois à l'Insuline.

STANDER et E. E. DUNCAN (3), s'adressent également au traitement de STROGANOFF modifié (morphine-chloral-chloroforme). Après dosage du glucose et de l'acide carbonique; ils donnent en cas d'augmentation du glucose et diminution de l'acide carbonique de 15 à 25 unités d'Insuline, après avoir donné une dose préventive de 2 gr. de glucose, sauf si l'hyperglycémie est trop élevée.

STANDER (4), par ailleurs, critique la méthode de STROGANOFF sur deux de ses points. Pour lui, le chloroforme ne doit pas être employé, la saignée ne doit pas dépasser 400 gr.

Enfin, J. J. Mc MAHON (5), rapporte 10 cas d'accès convulsifs survenus 8 avant et 2 après l'accouchement, traités par les injections de sérum sanguin d'éclamptiques guéries. Dans trois des cas, la voie intraveineuse a été employée à raison de 40 à 160 c.c. de sérum des types II et IV; les autres cas ont été traités par voie intramusculaire. Dans quatre des cas observés, une légère élévation de la température a été la seule réaction constatée; les convulsions ont cessé dès l'injection.

(1) *Journ. of Obst. and Gyn.*, (British Empire), 1926, vol. XXXIII, n° 1.
(2) *Canadian Medic. Assoc. Journ.*, janvier 1927.
(3) *Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, décembre 1925.
(4) *Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, mars 1925.
(5) *Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, août 1926.

L'œdème pulmonaire, observé à la phase de pré-éclampsie, a été traité par R. D. Mussey (1), par le chlorure de calcium. L'auteur a abandonné ce traitement à cause des nausées et des vomissements fréquemment observés, et l'a remplacé par le chlorure d'ammonium. L'ingestion de capsules contenant 1 gr. 5 de chlorure d'ammonium fait disparaître tous les symptômes alarmants et amène une diurèse rapide. 10 grammes suffisent en général, on peut en faire ingérer parfois jusqu'à 50 ou 100 gr. par 24 heures.

Thérapeutique au cours des vomissements incoercibles.

Les vomissements incoercibles ont été combattus par les différents auteurs, de façons très diverses.

Harding et Watson, se basant sur le fait de l'énorme déshydratation de l'organisme au cours des vomissements incoercibles emploient systématiquement les solutions de glucose administrées par voie rectale, hypodermique et intraveineuse. Ils déterminent la quantité à injecter d'après la diurèse obtenue qui doit atteindre un litre. La malade doit être isolée et on ajoute aux lavements de glucose 30 à 60 grains de bromure de sodium.

Ils conseillent de ne pas tenter, l'ingestion d'aliments solides, mais autorisent celle des liquides en grande quantité. On ne doit pas, d'après eux, persister plus de 5 à 6 jours si cette thérapeutique ne donne aucun résultat appréciable.

Ils n'emploient, par contre, l'Insuline que comme adjuvant au traitement, étant donné la surveillance et l'expérience que nécessite son emploi.

Thaleimer (2), rapporte 10 cas où les vomissements ont été combattus avec succès par l'insuline par voie hypodermique associée au glucose intraveineux.

Suivant le degré de déshydratation, les auteurs injectent 1.000 c.c. à 10 % ou 2.000 à 5 %; très lentement, en 4 ou 5 heures environ. Ils injectent en même temps par voie hypodermique 30 unités d'insuline pour 100 gr. de glucose, données en doses fractionnées; soit : 20 unités, une heure après le début de l'injection intraveineuse de glucose et 10 après la deuxième heure.

Ils insistent sur la nécessité absolue d'employer la voie intra-

(1) *Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, février 1926.
(2) *Amer. Journ. of Obst. of Obst. and Gyn.*, mai 1925.

veineuse, de ne se servir que de solutions de glucose rigoureusement pures, et de donner une dose suffisante d'insuline.

A l'inverse de ces auteurs, W. J. Dickmann et R. J. Crossen (1) emploient très rarement l'insuline, d'accord sur ce point avec M. Labbé.

Pour ce dernier, en effet, l'insuline serait sans action contre l'acidose des vomissements incoercibles dont la terminaison est elle-même indépendante de l'emploi de l'insuline.

W. J. Dickmann et R. J. Crossen fixent le traitement des vomissements incoercibles de la façon suivante :

1o *dans les cas légers :*

1) alimentation riche en hydrates de carbone;

2) gardénal *per os;*

3) HCl officinal trois à quatre fois par jour;

4) lutter contre la constipation;

5) recherche et guérison de toute épine irritative de la muqueuse nasale ou pharyngienne.

2o *dans les cas graves :*

1) diète pendant deux jours;

2) lavage intestinal quotidien;

3) gardénal sous-cutané à 2 ou 3 reprises par jour;

4) 1.500 c.c. de solution de Ringer sous-cutané trois fois par jour;

5) 1.000 c.c. de sérum glucosé à 100/1000, trois fois par jour en injection intraveineuse;

6) 5 gr. de NaBr en lavement.

Ultérieurement, alimentation liquide par la sonde, avant de reprendre une alimentation végétarienne.

Sellers, aurait employé avec succès les injections de 1.000 c.c. de sérum glucosé associé à une unité d'insuline par deux grammes de glucose, traitement à répéter au bout de deux heures.

Sachs emploie également l'insuline et considère que le principal bienfait de cette médication dans les vomissements gravidiques consiste en une augmentation de l'appétit dû à l'hypoglycémie (3).

(1) *Amer. Journ. of Obst. and Gyn.* (St-Louis), juillet 1924, tome XIV, no 1.
(2) *Soc. Méd. des Hôp.*, 13.5.27.
(3) *Mediz. Klin.*, 15 avril 1927, p. 556.

P. Titus (1), à propos de ce traitement précise les facteurs importants à toujours observer.

Il recommande de n'employer que des solutions chimiquement pures, les réactions accusées par le malade étant toujours imputables selon lui à une préparation imparfaite. Les solutions hypertoniques à 25 p. 100 sont d'une action plus rapide que les autres.

Une seule injection est plus sûre et plus efficace qu'un goutte-à-goutte et peut être répétée 2 à 3 fois par jour selon les réactions du malade, la dose thérapeutique pour un adulte de taille moyenne étant de 60 à 70 gr. de glucose.

Carter (2) n'emploie cette médication qu'au bout de 48 heures d'un traitement où il associe le gardénal et l'extrait ovarien. Selon lui, les cas légers cèdent au traitement par l'ingestion d'extrait ovarien à raison de 30 cgr. toutes les trois heures. Les cas plus sérieux sont justiciables de l'emploi de la voie hypodermique, injection d'extrait d'ovaire et absorption de 6 cgr. de gardénal toutes les trois heures, avec diète absolue, repos complet au lit, glucose entra-rectal et sérum artificiel sous-cutané.

Dickson préconise l'extrait mammaire « per os », ou en injection, avec une alimentation carnée, qui fixe l'acidité gastrique. En cas d'insuccès, il emploie l'adrénaline en injection.

Pour lui, l'absorption d'un grand verre de lait avant le lever de la malade peut parfois suffire à lui seul pour empêcher la série des vomissements.

Calkins, emploie uniquement le bromure de sodium en lavement à raison de 4 gr. de bromure pour 90 gr. d'eau. Au bout de 24 heures de ce traitement, tenter la reprise de l'alimentation et en cas de tolérance, il conseille de diminuer progressivement le taux du Br pour arriver à ne donner que 1 gr. *per os* toutes les 6 heures.

J. P. Greenhill (3) employant également le bromure de sodium par voie rectale, insiste sur la nécessité et l'efficacité de la suggestion, conseille de ne rien donner par la bouche pendant 24 heures et de reprendre ensuite l'alimentation en employant le tubage duodénal.

Cabanes (4) enfin présente deux cas dans lesquels la guérison

(1) *Journ. Amer. Méd. Ass.*, 15 août 1925.
(2) *Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, juin 1927.
(3) *Illinois New Journ.*, février 1925.
(4) *Bull. de la Soc. d'Obst. et Gyn. de Paris*, octobre 1925.

avec seulement persistance du ptyalisme aurait été obtenue par les injections sous-cutanées de 500 c.c. d'oxygène.

Adrénaline et gestation.

M. P. Rucker (1) a observé, après administration par voie hypodermique de 5 gouttes d'adrénaline, une prompte cessation et une diminution de la force des contractions utérines, dans un laps de temps de 9 à 30 minutes après l'injection dans 16 cas sur 20; dans les 4 autres cas, l'adrénaline n'a produit aucune action appréciable. Dans aucun cas, on n'a observé une augmentation de la force et de la fréquence des contractions. Au moment où les contractions utérines disparaissent, il y a persistance des douleurs subjectives à intervalles réguliers.

Associée à la novocaïne pour l'anesthésie sacrée, l'adrénaline ne produit pas la diminution des contractions utérines celles-ci continuent avec une force accrue, mais si l'on emploie 5 gouttes de la solution d'adrénaline à 1/1000 avec 40 c.c. de la solution de novocaïne à 5 %, il y a cessation des contractions en 20 à 30 minutes.

Il y a donc une inhibition plus longue à se produire lorsqu'on emploie l'adrénaline et la novocaïne par voie sacrée, que si on emploie l'adrénaline seule par voie hypodermique.

Traitement de l'infection puerpérale.

Emploi du mercurochrome. — H. W. Mayer (2) rapporte 300 cas traités par le mercurochrome et compare les résultats à ceux donnés par l'usage de l'iode.

Il arrive aux résultats suivants :

iode : morbidité de 10,6 %;

mercurochrome : m. de 8,3 %.

F. B. Pipper (3) a également employé le mercurochrome, par petites doses et dans un but prophylactique. Au point de vue curatif et par voie intraveineuse, le mercurochrome donne de bons résultats.

---

(1) *South Med. Journ.*, juin 1925.
(2) *Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, juillet 1925.
(3) *Ibid.*, septembre 1925.

Par contre, pour d'autres auteurs (1), la méthode serait à abandonner.

Gelhorn (2) s'adresse avec succès aux injections de lait, il commence le traitement dès le début de l'élévation de température. Il traite par le même procédé, les manifestations infectieuses localisées au niveau du bassinet.

Kutsner (3) préconise, pour traiter la septicémie puerpérale, d'administrer de l'alcool et du vin de façon que la femme soit nettement et même profondément intoxiquée dans le moment où l'on attend le frisson.

Sur trois femmes qui n'ont pu supporter l'alcool, deux sont mortes.

Technique de l'immuno-transfusion dans les cas de septicémie puerpérale. — C. H. Greenslade, reprenant les cas observés par Almroth Wright en 1909, indique la technique de l'immuno-transfusion.

Les précautions d'usage étant prises en ce qui concerne le choix du donneur, on réalise l'immunisation du sang de ce dernier, soit *in vitro*, en ajoutant une quantité de vaccin correspondant à un million de staphylocoques; soit — et avec des résultats meilleurs, en injectant au donneur, par voie sous-cutanée, du stock-vaccin antistaphylococcique.

Le maximum du pouvoir bactéricide du sang est atteint au bout de 3 à 4 heures. Les auteurs préfèrent injecter du sang défibriné obtenu par les moyens mécaniques usuels, plutôt que d'injecter du sang citraté qui détruit en partie l'efficacité du sérum injecté.

Par cette méthode, les auteurs ont constaté une amélioration nette et rapide de l'état des malades, avec apyrexie très vite obtenue.

Emploi de l'hypophyse en obstétrique.

B. Bell, Hofbauer (4) signalent les dangers de l'emploi de l'hypophyse qui produit la tétanisation utérine et peut être rendue responsable de la mort du fœtus. Ils abandonnent son emploi au moment de l'expulsion, et ne jugent pas nécessaire d'y avoir recours pour combattre les hémorragies de la déli-

(1) *Practical Medecine Series*, 1925, p. 231.
(2) *Zentralb. f. Gyn.*, 8 mai 1926, p. 1240.
(3) *New Zealand Med. Journ.*, p. 155.
(4) *Med. Klin.*, octobre 1924.

vrance pour lesquelles l'ergot de seigle agit beaucoup plus vite, ni pour hâter la délivrance où son emploi produit l'effet inverse de celui que l'on cherche à obtenir.

Bismuth et prophylaxie de la syphilis conceptionnelle.

Manuel Luiz PEREZ (1) a été déçu par l'emploi des sels de bismuth chez les femmes en état de gestation, cette médication lui a donné 23 p. 100 d'insuccès. Ce pourcentage est plus grand que celui donné par l'emploi de l'arsénobenzol, égal à celui du mercure, plus grand que l'association arsenic-mercure-iode.

Traitement préventif des accouchements prématurés ou de la mort du fœtus par l'iodure de potassium.

J. NOVAK (2) donne avec succès, 1 gr. d'iodure de potassium par jour, à des femmes suspectes de syphilis, d'endométrite ou de néphrite. Il y ajoute du fer pour combattre l'anémie.

Dans les cas où la syphilis n'est pas en cause, il attribue les résultats fournis par l'emploi de l'iodure de K à l'action de ce médicament sur la glande thyroïde.

Avortement.

GILLERT (3) dans l'avortement injecte à l'insertion vaginale sur le col, et à une profondeur ed 1 à 2 cm., 10 c.c. de procaïne à 1 p. 100 associée à l'adrénaline; le col se dilate sans douleur, alors que l'utérus continue à se contracter.

KESSLER (4), conseille de ne pratiquer l'évacuation de l'utérus que si l'hémorragie est importante, sinon attendre. Vingt-quatre heures après, on évacue l'utérus si l'avortement est imminent et si la température ne s'élève pas. Si la température axillaire dépasse 37°5, on attend en donnant 5 doses de 20 cgr. de quinine à une ou deux heures d'intervalle, puis de l'extrait hypophysaire. En cas de non-évacuation, on recommence deux jours plus tard.

(1) *Soc. Obst. et Gyn.* (Buenos Ayres), octobre 1926, p. 387.
(2) *Zentralbl. f. Gynäk.*, 10 avril 1926.
(3) *Zentralbl. f. Gynäk.*, 24 avril 1926, p. 1127.
(4) *Zentralbl. f. Gynäk*, 20 novembre 1926, p. 3003.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

L'acétylarsan dans le traitement de la syphilis. André Moulino (*Thèse de Montpellier*, 1926). — Les dernières études consacrées à l'acétylarsan envisagent l'application du traitement à des localisations particulières de l'infection syphilitique : syphilis nerveuse, oculaire, laryngée et pharyngée (*Thèses* de Martin, Ossipoff, Hamon, etc.). L'auteur a repris la question en étudiant l'action du même médicament sur les diverses manifestations de la syphilis acquise ou héréditaire. Son travail apporte une confirmation aux conclusions formulées par Mahoux (*Thèse de Toulouse*). Il a réuni 53 observations se rapportant à des sujets traités à l'acétylarsan. Les résultats concordent avec ceux obtenus précédemment (Laurent, Bouche, Tribet, etc.) : dans la *syphilis primaire*, cicatrisation des lésions, épidermisation des chancres; dans la *syphilis secondaire*, plaques muqueuses disparaissant au bout de 15 ou 20 jours, roséoles vers la dixième injection; dans la *syphilis tertiaire*, cicatrisation des gommes et ulcérations en quelques semaines, lésions osseuses améliorées et guéries au bout d'un mois; dans la *syphilis nerveuse*, amélioration dans nombre de cas traités; dans l'*hérédo-syphilis*, résultats presque immédiats « le poids augmente, l'anorexie et l'asthénie disparaissent ». La réaction de Bordet-Wassermann a été systématiquement pratiquée. Des doses suffisantes, généralement 16 injections de 3 c.c. de la solution pour adultes, rendent cette réaction négative. Si elle restait positive, une nouvelle série d'injections, au bout d'un mois, en provoquerait la négativation. La facilité de traitement sous-cutané ou intra-musculaire, l'indolence des injections constituent des avantages de l'acétylarsan dont l'action clinique a été contrôlée par le laboratoire.

Nouvelle contribution à l'étude des néphrites azotémiques et chlorurémiques hypertensives et urémigènes. E. Bonnarme (*Les Sciences Méd.*, n° du 15 nov. 1927). — Dans cette nouvelle publication, l'auteur apporte des observations cliniques avec courbe de l'élimination uréique, chlorurique et variations de la tension artérielle sous l'influence d'un traitement constitué par l'utilisation de la digitaline (V à X gouttes par jour) et du scillarène (XX gouttes, 3 fois par jour). L'administration de chacun de ces principes actifs a lieu par périodes de 5 jours, se succédant alternativement pendant plusieurs mois de suite. Dans toute insuffisance rénale, avec ses signes habituels (albumine, œdème, urée sanguine, hyper-

tension), on peut ordonner systématiquement la digitaline et la scillarène, suivant la posologie alternée. Quand la diurèse est rétablie et que les symptômes d'insuffisance tendent à disparaître, on utilise seulement le glucoside et la scille, à la dose de 3 fois XX gouttes par jour, pendant des périodes de 10 jours, séparées par une semaine où l'on maintient le régime seul. L'urée sanguine s'abaisse d'une façon, en général, satisfaisante. Les signes de rétention chlorurée disparaissent, mais l'hypertension ne suit pas toujours une aussi favorable courbe. Cependant, le malade se trouve souvent mis à l'abri d'une crise grave, en particulier d'urémie. Ce traitement est bien supporté. Dans les cas où les malades ont été précédemment soumis à la théobromine, le scillarène n'amène pas, comme cette dernière, des céphalées ou de l'intolérance médicamenteuse. On peut donc penser, en accord avec le prof. Gabriel Perrin, que cette substance est indiquée dans des cas de néphrite chronique où elle peut avantageusement remplacer la théobromine, surtout pour les traitements prolongés.

Les travaux récents sur la nature, l'épidémiologie et le traitement du rhumatisme aigu. A. Ravina (*Presse médic.*, 19 février 1927, nº 15, p. 228). — Il peut arriver que le salicylate de soude ne guérisse le rhumatisme qu'avec des doses multipliées et longuement prolongées. Ce traitement est nécessaire pour éviter une lésion valvulaire ou guérir un début d'endocardite. Passé cette période, la lésion cardiaque résiste à cette thérapeutique. Il faut mélanger le salicylate à une dose double de bicarbonate de soude. On emploiera la voie rectale et, surtout, intraveineuse, dans le cas d'intolérance gastrique. On prolongera l'action du salicylate en ne diminuant les doses que progressivement. Une aide pourra être apportée au traitement par des injections intra-musculaires d'argent colloïdal, de peptone (5 à 10 c.c. d'une solution à 10 %), de lait, ou encore de 1 à 2 c.c. de liquide retiré d'une articulation atteinte. On a préconisé la vaccinothérapie avec un produit obtenu à l'aide de souches du bacille d'Achalme. Pour cela, injecter d'abord, sous la peau, 25 millions de corps microbiens, en augmentant la dose d'une quantité égale de 24 en 24 heures. La crise serait jugulée lorsque l'on atteint 150 millions de ces micro-organismes. Il peut être nécessaire de monter jusqu'à 375 et même 1.250 millions. Lautier recommande de ne pas associer le vaccin au salicylate et de continuer le traitement, après la guérison clinique, de manière à éviter toute rechute. D'après lui, la vaccinothérapie, associée ou non à la médication toni-cardiaque, peut jouer un rôle important dans la guérison de la myocardite rhumatismale. En ce qui re-

garde la prophylaxie, combattre le surpeuplement, les habitations malsaines et humides, prémunir contre le froid, réduire les infections dentaires ou amygdaliennes. Un isolement relatif semble également s'imposer avec antiseptie du rhino-pharynx. Prolonger la convalescence en s'opposant à un lever trop précoce; prendre, de temps en temps, le salicylate à titre préventif; enfin, pratiquer une ou plusieurs cures physiothérapiques et hydrominérales (Bourbon-Lancy, Bourbonne-les-Bains, etc.).

Autohémothérapie à la période initiale de la paralysie infantile. MM. Sicard, Hagueneau et Wallich (*Soc. médic. des Hôp.*, 17 juin 1927). — Des injections sous-cutanées d'autosang, à la dose de 10 à 15 c.c., répétées, tous les 2 ou 3 jours, pendant deux semaines environ, ont été pratiquées dans deux cas de paralysie infantile et dans un cas de poliomyélite antérieure du type Landry. Les résultats ont été favorables. Ils pouvaient être prévus d'après ce que l'on sait de l'auto-hémothérapie à la période initiale du zona. Les virus neurologiques de la poliomyélite postérieure (zona) et de la poliomyélite antérieure (paralysie infantile) provoquent rapidement, dans l'organisme, une réaction d'immunité qui limite soit l'éruption et l'algie zostérienne, soit la paralysie musculaire poliomyélitique. L'autohémothérapie utilisée précocement paraît renforcer, dans l'une et l'autre de ces maladies, le processus de défense, et, par voie de conséquence, entraver l'effet nocif du virus, tout en diminuant sa durée évolutive.

Traitement du paludisme par la quinine sucrée intraveineuse Georges Rosenthal (*Soc. méd. des Hôp.*, 17 juin 1927). — L'injection intra-veineuse de quinine méthane, en milieu sucré, paraît constituer le meilleur traitement du paludisme. La dilution doit être suffisante : 5 à 10 c.c. par injection de 0 gr. de bichlorhydrate de quinine. La dose quotidienne est de 1 à 4 injections. La dragéification de l'injection maintient l'intégrité de la paroi veineuse. L'auteur insiste sur l'utilité d'employer des solutions sucrées fortes, en raison du rôle physique de l'excipient. Une solution sucrée à 10 % serait d'une efficacité relative pour le paludéen.

CŒUR ET CIRCULATION

Le rythme cardiaque au cours et à la suite des exercices physiques. Louis Merklen (*La Médec.*, 9e année, n° 3 *bis*, p. 1). — Pachon et ses élèves Léger et Fabre ont bien mis en lumière l'« insuffisance de l'étude isolée du pouls, pour juger de l'état d'entraînement », et montré, par contre, l'intérêt primordial *des variations de la pression artérielle*, dont l'étude systé-

matique les a amenés à ces conclusions. D'après Fabre, chez les individus entraînés, sous l'influence de l'effort, il y a modification du travail du cœur, se traduisant par une augmentation caractéristique de la maxima, tandis que la minima est relativement stable, réalisant ainsi une augmentation de la pression variable. Ces valeurs atteignent rapidement, suivant l'expression de Pachon, les *valeurs de travail* qu'elles conservent pendant toute la durée de l'exercice, pour constituer le *plateau de travail*. Quand l'exercice est terminé, ces valeurs reviennent rapidement à une valeur initiale. Chez les individus non entraînés, après une élévation temporaire et initiale de la maxima, le muscle cardiaque épuisé fléchit et ce fléchissement se traduit objectivement par une chute de pression et surtout de la maxima, constituant alors « *le signal d'alarme* » (Pachon). Pendant la période de repos consécutif, on assiste à un retour lent vers les valeurs initiales, et, le plus souvent, avec hypotension manifeste. La marge des variations individuelles, dans l'intensité et la durée de l'accélération cardiaque, au cours et à la suite d'un exercice donné est un obstacle à l'emploi *isolé* de ces deux valeurs comme critères *absolus* de l'aptitude fonctionnelle d'un sujet à cet exercice. Ceci ne signifie pourtant pas que, alliées à celles de la pression artérielle, les déterminations de la fréquence cardiaque soient sans aucune valeur. Car, d'une façon constante et dans des conditions parfaitement physiologiques, le retour au calme du rythme du pouls est toujours beaucoup plus lent (des heures et parfois même des jours) que celui de la tension artérielle, et sa plus ou moins grande brièveté dépend du plus ou moins bon état d'entraînement du sujet considéré. Voici comment il convient d'envisager la question : il y a lieu de se baser sur la valeur de la pression artérielle immédiatement après l'exercice, pour décider de la capacité d'un sujet donné à continuer ou non la pratique de cet exercice. Étant établi par ce critérium que le sujet considéré peut sans danger continuer à s'entraîner, la plus ou moins grande longueur « du retour au calme » du rythme cardiaque chez le même sujet, à la suite du même exercice, est en outre de nature à donner sur son état actuel d'entraînement des indications précieuses.

Le diagnostic et le traitement des épanchements péricardiques. Germain Blechmann (*Cliniq. et Labor.*, 6e année; nº 12, p. 225). — Après avoir fixé les indications et les détails opératoires du traitement par ponction et péricardotomie, l'auteur fixe les conditions suivantes d'une thérapeutique médicamenteuse. Les péricardites rhumatismales, avec épanchement, sont traitées par l'application d'une vessie de glace et l'administration de salicylate de soude à larges doses progressives.

Dans les formes douloureuses et dyspnéiques, l'opium et la morphine soulagent la douleur et l'angoisse respiratoire. On a essayé sans résultat l'huile camphrée et le nitrate d'argent au millième; de même le naphtol camphré pur, la glycérine chloroformée, l'adrénaline à 1/5.000. Pour lutter contre les suppurations prolongées du péricarde, le plus souvent d'origine pneumococcique, il faut recourir à un traitement spécifique (sérum ou vaccin).

Comme traitement préventif de la symphyse, les injections huileuses intrapéricardiques semblent empêcher l'accolement, souvent inévitable, des feuillets du péricarde et constituer ce traitement préventif. P.-E. Weil et Loiseleur ont appliqué la méthode de la pneumo-séreuse au traitement d'une péricardite tuberculeuse à grand épanchement. Les injections d'air ne s'accompagnent d'aucun trouble. Elles permettent d'éviter la survenue de la symphyse cardiaque ou, même encore, de la guérir à son début. Elles facilitent la paracentèse, en permettant un examen commode de l'épanchement aux rayons X. L'injection intrapéricardique d'oxygène peut également améliorer l'épanchement péricardique citrin (Mariano Castex). Comme pour les forlanini pleuraux, il faut maintenir du gaz en permanence dans la séreuse pendant plusieurs semaines. En conclusion, à côté de l'intervention chirurgicale, il y a place, dans le traitement des péricardites, pour une thérapeutique médicale active, qui est en train de se fonder.

Hémorroïdes. L. Ramond (*Journ. de Méd. et Chir. prat.*, t. VCIII, nov. 1927, p. 814). — On peut employer un traitement palliatif, qui permet d'éviter des complications ou bien un traitement curatif radical consistant à supprimer les hémorroïdes, et, par là même, tous leurs inconvénients. Ce dernier est discuté, devant être réservé à des cas spéciaux, le traitement palliatif étant toujours applicable : 1° *hémorroïdes simples*. Comme hygiène, on s'inspirera des conditions étiologiques en évitant la vie sédentaire, les stations prolongées sur des sièges capitonnés et chauds, et en préférant les sièges cannés ou de cuir. Eviter l'équitation et les courses longues à bicyclette. L'exercice modéré au grand air, la gymnastique, l'hydrothérapie, le massage, les frictions sèches ou alcoolisées sur tout le corps sont recommandées. Ablutions après chaque garde-robe; traitement de l'eczéma ou de l'érythème anal par la pommade à l'oxyde de zinc. Régime alimentaire réduit, en évitant les excès de table ou de boisson. Préférer les légumes; viandes avec modération, sans sauces et sans épices. Proscrire les gibiers, fromages fermentés, boissons alcoolisées, café et thé trop forts. Quant à la thérapeutique, elle devra éviter la constipation et

favoriser la circulation dans les veines hémorroïdales. La constipation sera d'abord combattue par le régime (verre d'eau froide ou fruits frais, le matin à jeun; miel, beurre frais, pruneaux cuits, figues sèches, etc.). Si ces moyens ne suffisent pas, employer des laxatifs doux : huile de paraffine, gélose, teinture de belladone, huile de ricin en petite quantité. Ne donner de lavement que si l'on ne peut faire autrement (petit lavement d'huile comestible). Contre la constipation chronique, une cure à Châtel-Guyon peut être utile. Pour favoriser la circulation veineuse : le citrate de soude (1 à 3 gr. par jour) rend le sang plus fluide; les extraits fluides d'hydrastis canadensis ou d'hamamélis virginica (30 à 40 gouttes, 3 fois par jour), l'alcoolature de marrons d'Inde (10 gouttes, 2 fois par jour, pendant une année entière), la teinture de capsicum annuum (10 à 30 gouttes) tonifient les parois veineuses. L'électricité peut être adjointe à ces médicaments. Les courants de haute fréquence et de haute tension, en application monopolaire, ont été proposés par Doumer. Le malade étant couché en chien de fusil, placer sur l'orifice anal une électrode reliée à l'appareil de haute fréquence; sous l'influence de relâchement du sphincter provoqué par le courant, l'électrode pénètre peu à peu dans le rectum où on la laisse 5 minutes environ. Quinze à vingt séances sont nécessaires pour améliorer grandement ou même guérir les hémorroïdes. Plus récemment, on a utilisé un autre traitement électrique consistant à agir en applications bipolaires par la diathermie, une électrode métallique étant introduite dans le rectum, l'autre placée sur l'abdomen (Bordier). Les applications peuvent encore être transabdominales, une électrode placée sur la paroi abdominale antérieure, l'autre sur la région sacrée (Mayer). La diathermie ainsi appliquée paraît avoir donné de nombreux succès, même en cas d'échec de la méthode de Doumer.

Contre les hémorragies, pratiquer des ablutions froides externes, au besoin un lavement d'eau froide de 250 gr., avec 1 gr. de tanin ou 2 gr. de chlorure de calcium. Les applications locales de sérum de cheval ont également une influence favorable (Bensaude). Les hémorragies abondantes seront combattues par des applications de glace, en une petite vessie, au niveau de l'anus. Elles peuvent obliger à faire un tamponnement du rectum avec de la gaze iodoformée ou de la ouate imbibée d'une solution de ferripyrine à 20 %. Enfin, elles peuvent nécessiter la cautérisation du point qui saigne, sous le contrôle de la rectoscopie. Contre la fluxion hémorroïdaire, repos au lit avec siège élevé et diète. Pansements humides très chauds ou glace en sachet; pommade à la cocaïne

(2 %), à l'extrait de belladone (1 p. 10), ou encore applications locales de compresses imbibées d'une solution d'adrénaline (1 p. 2.000) ou de courants diathermiques. La phlébite des hémorroïdes internes réclame un traitement analogue, par l'intermédiaire de lavements ou de suppositoires. Les traitements précédents — sauf quelquefois le traitement électrique — ne sont pas curatifs. L'opération présente, au contraire, cet avantage. Il est inutile d'opérer les hémorroïdes simples, mais bien celles qui donnent des complications : hémorragies abondantes, incoercibles ou répétées; fréquentes poussées fluxionnaires; étranglement irréductible, procidences à répétition ou permanents, bien que réductibles; fissures anales.

Nouvelle méthode de traitement des ulcères variqueux par le curettage et les greffes dermo-épidermiques. J. Penant. — L'auteur utilise, pour le traitement des ulcères variqueux la technique suivante :

Curettage, à la curette de Volkmann, après congélation des tissus au chlorure d'éthyle. On détruit ainsi les tissus de l'ulcère dans leur totalité, ces tissus de bourgeonnement inflammatoire, impossibles à désinfecter, ne devant pas servir de substratum de cicatrisation; on supprime les bords calleux de l'ulcère, les remplaçant par des bords en pente douce, limités par un épiderme sain, donnant rapidement un ourlet de cicatrisation périphérique; les veines sclérosées, que la curette rencontre au fond de l'ulcère, sont détruites, ces veines ayant souvent conditionné la formation de l'ulcère. Asepsie rigoureuse de la plaie pendant 4 à 5 jours, l'action des antiseptiques sur les tissus étant très nuisible. L'ulcère est ainsi transformé en une surface plane, régulière, formée d'une nappe de bourgeons charnus. Sur un ulcère préparé selon cette technique, les greffes réussissent toujours, mais l'auteur ne les tient pas pour indispensables dans tous les cas. L'ulcère une fois cicatrisé, il faut faire subir au membre un traitement minutieux, qui évitera la récidive : rayons infra-rouges, diathermie, opothérapie, cures hydro-minérales, etc... L'auteur insiste particulièrement pour recommander le massage dont les effets sont merveilleux.

Purpura hémorragique et adrénaline. E. Sergent, Durand, Grellety-Bosviel et Benda (*Progrès méd.*, 1927, n° 49, p. 1917). — Revue critique des diverses méthodes thérapeutiques opposables au purpura hémorragique. Les auteurs ne s'arrêtent pas sur l'emploi du fer, de l'arsenic, du chlorure de calcium et de l'ergotine. Ils ne disent qu'un mot du choc peptonique, qui est une médication brutale dont on ne sait pas encore les con-

séquences possibles. La transfusion sanguine a été employée fréquemment avec succès, bien que ne donnant pas des résultats aussi parfaits que dans l'hémophilie. Plus intéressantes sont les interventions sur la rate, soit par splénectomie, soit par irradiations. La splénectomie arrête les hémorragies et ne donne qu'un très petit nombre de récidives. L'irradiation de la rate provoque une augmentation de la coagulabilité du sang, et, en clinique, l'arrêt immédiat des hémorragies (84 % des cas). Dose : 5.000 R, correspondant au sixième de la dose érythème. Cette première étape franchie, il faut compenser la déperdition globulaire. Les médicaments hémopoïétiques (fer, arsenic), sont d'une utilité incontestable, mais d'action lente. Il en est tout autrement de l'emploi de l'adrénaline, qui provoque la contraction de la rate, chassant dans la circulation les hématies accumulées dans ses mailles et déclanchant une polyglobulie de mobilisation (Léon Binet). La réparation se fait donc par chasse globulaire, peut-être aussi, plus tard, par stimulation de la moelle osseuse. Les auteurs citent le cas d'une fillette de 11 ans, guérie par la dose quotidienne d'un demi-milligr. d'adrénaline. Si l'on admet, d'autre part, que la syphilis héréditaire joue un rôle dans l'étiologie de l'hémogénie, il paraît formellement indiqué de délaisser les arsénobenzènes, de même que le bismuth, générateurs possibles d'hémorragies, pour recourir au traitement mercuriel.

TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Le traitement des anémies par le foie (méthode de Whipple). R. Levent (*Gaz. des Hôpit.*, nov. 1927, p. 99). — Contre les anémies légères, moyennes ou symptomatiques, la thérapeutique possède des méthodes actives. Contre les anémies graves, la méthode de Whipple, basée sur l'emploi d'un régime approprié avec introduction de tissu hépatique, constitue la thérapeutique systématique qui a donné les meilleurs résultats. L'administration de foie, en quantité abondante, pendant 2 semaines, facilite la production de 90 à 100 gr. d'hémoglobine, action qui est aidée par l'association de certains légumes verts dont les plus importants sont l'épinard, les feuilles de betterave, la laitue, l'asperge, le chou de Bruxelles, la carotte et la tomate. Au point de vue technique, le régime alimentaire doit être riche en protéines, comprenant obligatoirement du foie et aussi, en abondance, de la viande (tissu musculaire), des légumes verts, des fruits, peu de corps gras et de sucre. Les aliments à choisir, sont, par ordre d'importance : le foie de veau (ou, à défaut, de bœuf ou de volaille), 120 à 200 gr. pesé cuit et préparé sans graisse; le rognon d'agneau peut aussi être em-

ployé, quoiqu'un peu moins actif. Ajouter l'usage de fruits frais : pêches, abricots, ananas, fraises, oranges, pamplemousses, raisins; 400 gr. environ par jour. Thé et café à discrétion; 240 gr. de lait au maximum. L'alimentation doit fournir à un sujet moyen 2.500 calories environ, selon la proportion suivante : protéines, 115 gr.; graisses, 65; hydrates de carbone, 250. On ne cite aucune contre-indication. Cependant, Aïtoff et Loewy font quelques réserves touchant l'influence d'une semblable alimentation sur le métabolisme des purines et l'apparition possible d'accidents goutteux. Les résultats sont les plus beaux obtenus jusqu'ici dans le traitement des anémies graves et des anémies pernicieuses. On devra continuer ce traitement longtemps après la guérison apparente.

MALADIES DE LA PEAU

Clinique physicothérapique de la peau. Dr J. Rivière (*Rev. Union médic. Fr.-Ib.-Améric.*, n° 21, 1927, p. 569). — Les agents physiques combattent les dermatoses, *directement*, par leur action sur les extrémités nerveuses et la nutrition des cellules dermo-épidermiques, le nettoyage glandulaire, l'activation des échanges; *indirectement* par la vitalisation et la désintoxication générales, qui modifient le terrain morbide. On obtient les meilleurs résultats en groupant et combinant les diverses modalités physicothérapiques, sans négliger le régime alimentaire et les traitements étiologiques des divers vices organiques, et, particulièrement, la désintoxication par le calomel, le sulfate de soude, l'huile de ricin. Les agents physiques qui rendent les meilleurs services, sont les rayons X, l'ultra-violet, la haute fréquence (effluves et étincelles, diathermie) et les applications statiques. Les prurits sans lésion, fréquents chez les nerveux, les hépatiques et les vieillards, et le prurit ano-vulvaire principalement, sont de nature assez rebelle pour nécessiter l'intervention, successive ou associée, de tous les agents signalés plus haut. Le zona, type de la dermatose nerveuse, est tributaire de la physicothérapie. Elle rend aussi des services pour le traitement des pyodermites, furonculose, acné, rhinophyma, télangiectasies de la couperose. Les dermatoses sèches, et notamment le psoriasis, si réfractaire à tout traitement; le vitiligo, dyschromie trophonévrotique; les chéloïdes (curables par la rœntgenthérapie); les vergetures (par l'ultra-violet), nous montrent la puissance de la physicodermothérapie. Le traitement des divers nœvi et angiomes est le triomphe de cette méthode, lorsqu'on sait combiner l'action de l'électrolyse avec celles des diverses irradiations. La fissure anale trouve aussi son remède héroïque dans le procédé, aujourd'hui clas-

sique, de Doumer, la diathermie anale. La guérison du lupus et des tuberculoses cutanées s'obtient surtout par la radiothérapie et avec les effluves et étincelles de haute fréquence, l'électrolyse et les rayons violets. La physicothérapie (et principalement les divers effluves et les rayons ultra-violets) s'applique également au traitement des alopécies séborrhéiques, de la pelade et des atrophies décalvantes du cuir chevelu par atrophie du bulbe.

L'aspirine dans certaines dermatoses. L. Brocq (*La Médecine*, nov. 1927, p. 112). — Dès 1906, l'auteur a signalé qu'un cachet de 0 gr. 50 à 1 gr. d'antipyrine, peut, chez certains sujets atteints de prurit rebelle, supprimer la crise vespérale et permettre le sommeil. En 1921, il a associé l'aspirine à l'antipyrine dans le traitement préventif des crises de prurit. Il pense aujourd'hui que l'aspirine seule peut remplacer avantageusement, dans le même but, non seulement l'antipyrine, mais encore la phénacétine, l'éxalgine et le citrophène. Mais, avant de la prescrire, il considère qu'il faut s'assurer du bon fonctionnement du filtre rénal; savoir si le malade a déjà pris de l'aspirine, s'il la supporte bien, enfin au bout de combien de temps l'aspirine agit chez lui, car il faut administrer le médicament de façon à obtenir le maximum d'action au moment où la crise de prurit doit éclater. Le même médicament améliore parfois des malades atteints de dermatites polymorphes, douloureuses, si on l'administre par séries de 7 à 10 jours, séparées par des intervalles de repos, à la dose quotidienne de 1 à 2 gr. Enfin l'aspirine donne également de bons résultats dans les éruptions papulo-pustuleuses miliaires récidivantes de la face (acné miliaire, acné eczématique de certains auteurs). Elle peut aussi réussir contre des plaques étendues de parakératose psoriasiforme sèche, compliquée d'éléments multiples de purpura miliaire, qui peuvent se reproduire incessamment dès que les malades se fatiguent et restent debout.

Le traitement du prurit par la médication neurosédative et, en particulier, par la bromothérapie intraveineuse. A. Sézary (*Bullet. Médic.*, nº 53, 1927, p. 1451). — En 1921, Lebedjew a eu l'idée de traiter les affections prurigineuses telles que l'eczéma, les dermites toxiques, l'urticaire, le lichen plan, par des injections intraveineuses d'une solution de bromure de sodium, à 10 %, dans l'eau physiologique. Les publications étrangères mentionnent, depuis quelques années, les bons effets qu'on peut obtenir de cette méthode thérapeutique. L'auteur a préparé des ampoules de 10 c.c. d'une solution stérilisée de bromure de sodium, contenant 10 gr. de ce sel pour 100 c.c.

d'une solution de chlorure de sodium à 7,5 0/00. L'injection doit se faire strictement dans la veine, car la moindre goutte épanchée dans le tissu cellulaire sous-cutané provoque, comme le novarsénobenzol, une vive réaction inflammatoire. L'injection ne cause généralement aucun malaise; la plupart des malades ont reçu une injection quotidienne de 10 c.c. Certains, dont le résultat immédiat n'était pas suffisant, ont pu recevoir 15 c.c. de la solution par jour. Quelques-uns n'ont reçu que 6 injections, d'autres 12, 20, et même 34. Sur 16 cas d'eczéma banal ou papulo-vésiculeux, on a obtenu 13 résultats très intéressants sur le prurit. Les patients ont retrouvé le sommeil; les crises diurnes ont été moins nombreuses et moins intenses. La bromothérapie intra-veineuse est moins bonne dans l'eczéma séborrhéique. L'auteur mentionne également deux succès intéressants, l'un dans le prurit anal eczématisé (15 injections), l'autre dans un prurit vulvaire datant de 6 ans (26 injections). L'action de la méthode a été surtout mise en évidence chez 2 malades atteints de pityriasis rubra de Hébra, forme d'érythrodermie chronique horriblement prurigineuse et remarquablement rebelle. Les effets de la bromothérapie semblent surtout persistants chez les sujets dont les dermatoses ne sont pas entretenues par une cause durable locale (eczéma professionnel, variqueux, parasitose) ou générale (urémie, cholémie). La notion de l'âge importe peu, des succès étant rapportés chez des sujets de 25 ans comme chez des vieillards de 72 ans.

SUJETS DIVERS

Le changement des conditions biologiques générales considéré comme agent thérapeutique. A. Sézary (*Progrès médic.*, 30 nov. 1926, n° 49, p. 1937). — Certains agents thérapeutiques, présentent un double caractère. D'abord, ils n'agissent pas dans tous les cas de l'affection sur laquelle cependant ils ont parfois une action incontestable. En second lieu, leur efficacité peut n'être que temporaire : c'est ainsi qu'un malade guéri ou amélioré par l'une de ces médications, peut, alors même que celle-ci est continuée, voir les troubles fonctionnels ou les lésions objectives dont il était atteint récidiver et, résister alors à la même thérapeutique. L'auteur donne quelques exemples de ces faits qui sont assez fréquents en dermatologie comme en pathologie interne : le psoriasis, les prurits, les eczémas, l'urticaire, les ulcères des jambes, l'asthme, la sclérose en plaques, la sciatique, etc. Il ne semble pas conforme à la réalité d'interpréter les résultats thérapeutiques par une action strictement spécifique dans la plupart des cas. Celle-ci est, en effet, inconstante et peut être seulement temporaire. De

son inconstance, on doit conclure qu'elle est due, non pas à une action directe sur les lésions ou leurs agents pathogènes, mais plutôt à une réaction de l'organisme. Celui-ci, selon les cas, répond plus ou moins complètement à l'incitation de la médication. Comme l'auteur l'a montré, avec Combe et Benoist, un même vaccin peut, dans la sporotrichose ou dans la tuberculose cutanée, réussir complètement dans certains cas, et, par contre, dans d'autres cas, après une amélioration temporaire, échouer définitivement. Le succès dépend donc de la capacité de réaction de l'organisme. Il dépend aussi du moment où l'on fait intervenir la thérapeutique, celle-ci agissant plus souvent à la période d'état de l'affection qu'à son stade initial. Plus remarquable encore est le caractère qu'ont certains agents thérapeutiques de n'avoir parfois qu'une action temporaire, de ne pas empêcher une récidive, alors qu'on continue à les administrer, et de demeurer impuissants contre cette récidive. Ces particularités s'expliquent par un phénomène d'*accoutumance*. Ce phénomène joue, en effet, en pathologie générale, un rôle des plus importants, bien mis en évidence dans l'ouvrage de Bordet sur l'immunité. En somme, un changement des conditions biologiques générales suffit pour déclencher une action thérapeutique spéciale dont l'auteur donne les caractères. La conclusion pratique est, qu'à défaut de médications spécifiques, on peut, dans beaucoup de maladies, se servir de thérapeutiques banales, capables de provoquer une réaction de l'organisme par des processus divers. L'étude de ces thérapeutiques mérite d'être étendue et conduira à améliorer quelques cas d'affections généralement rebelles. Puisqu'elles agissent en modifiant les conditions biologiques de l'organisme, ces thérapeutiques pourraient être englobées sous le terme général d'*allassothérapie* (de ἀλλάσσω, je change).

Les anorexies et leur traitement. G. Lyon (*Bullet. médic.*, 5-8 janvier 1927, n° 2, p. 39). — Le traitement des anorexies, bien que subordonné à celui de la cause qui les a déterminées, comporte certaines indications générales. En hygiène, il faut veiller à l'observation d'une vie régulière, exempte de surmenages physiques et intellectuels, écarter les émotions déprimantes. Conseiller le séjour au grand air, éviter le tabagisme. La culture physique renforçant la musculature, et modifiant la circulation, agit indirectement sur l'appétit. Il en est de même de l'hydrothérapie, de l'aération continue et du séjour à la montagne, surtout chez les surmenés nerveux et les anémiques. L'extrait thyroïdien (2 à 5 cgr.), exerçant une action heureuse sur la croissance et le métabolisme, stimule l'appétit chez les sujets bouffis, pâles, apathiques. Même action de l'insu-

line (10 à 15 unités) chez les sujets hypotrophiques et amaigris. Exclure les aliments de digestion lente (graisses, sauces, etc...), les irritants de la muqueuse gastrique (épices); employer certains aliments peptogènes : bouillons dégraissés, jus d'épinards; képhir n° 2, par petites doses dans l'intervalle des repas. Chez les gros mangeurs, la réduction de l'alimentation peut suffire à ramener l'appétit (jeûne de 24 heures). Remarquer qu'un simple nettoyage de la langue, avec un linge fin imbibé d'une solution de bicarbonate de soude, donne souvent un résultat appréciable (Fonssagrive). L'action des *amers* est incontestable, dans les cas où il n'existe pas d'atrophie glandulaire invétérée. Elle est liée à l'action directe sur le nerf du goût, qui, par action réflexe, produit un « suc d'appétit » (Pawlow). Les vins sont à rejeter, en raison de l'alcool qu'ils contiennent. L'auteur préfère les teintures et les macérations.

Teinture de badiane	ãã 5 gr.
— de gentiane	
— de noix vomique	

XXX gouttes dans un verre à bordeaux d'eau de Pougues (Saint-Léger).

Macération	Quassia amara..............	2 gr.
	Gentiane..................	ãã 5 gr.
	Ecorce d'oranges amères.....	
	Eau distillée..............	500 gr.

Un verre à bordeaux avant chaque repas.

Les alcalins, bicarbonate et phosphate de soude, pris à petites doses avant les repas, stimulent l'appétit; il en est de même des ferments digestifs. Dans les anorexies nerveuses, la psychothérapie, la réalimentation progressive, les agents physiques et le repos au lit, sont les conditions essentielles du traitement pour le neurasthénique. Pour l'hystérique, le régime est secondaire; il importe de réaliser l'isolement immédiat. Chez les azotémiques, le traitement (régime lacto-végétarien, purgations, etc.) détermine l'amélioration des fonctions digestives et le retour de l'appétit. Dans l'anémie, il faut préparer l'estomac, par une alimentation surtout lactée, le repos au lit, des inhalations d'oxygène, puis la médication ferrugineuse lorsqu'elle est bien tolérée par l'estomac. Contre l'anorexie due à des troubles endocriniens, employer un traitement indirect en dehors de l'opothérapie dont les résultats sont précaires. C'est par un régime à prédominance végétarienne, la stimulation des fonctions de la peau (frictions) et des divers émonctoires, l'exercice et le massage, que l'on obtient les meilleures améliorations.

Les injections intra-veineuses d'hexaméthylènetétramine dans le traitement des fractures de la base du crâne. M. Tytgat (*Bull. Acad. royale de Médec. de Belgique,* Ve série, t. VII, no 8, p. 611). — Dans cinq cas de fracture de la base du crâne, l'auteur a obtenu par le traitement associé de la désinfection des cavités naturelles, des ponctions lombaires et de l'administration intraveineuse d'urotropine un résultat favorable sans infection des espaces arachnoïdiens. La plus grande part de ce résultat favorable doit revenir à l'action préventive de l'infection méningée exercée par l'urotropine administrée à haute dose. Comme cette administration est dépourvue de tout danger, l'auteur la conseille dans tous les cas de traumatismes crâniens exposés à une infection méningée. L'action de l'injection intra-veineuse d'urotropine sur une infection méningée peut être considérée comme très problématique; son action préventive paraît indiscutable.

La télécuriethérapie pénétrante en oto-rhino-laryngologie (Not. prélim.). M. Cheval (*Bull. Acad. roy. de Méd. de Belgique,* Ve série, t. VII, no 8, p. 605). — Il est possible de faire rétrocéder, par des applications de radium placées à distance, des lésions sarcomateuses et épithéliomateuses des voies aéro-digestives supérieures. Les malades ainsi traités présentent les apparences de la guérison. Il est impossible, pour le moment, d'affirmer une guérison définitive; on peut seulement mentionner que la disparition des tumeurs se produit sans lésion de radio-nécrose. Des statistiques, correctement établies permettront, dans quelques années, de connaître le pourcentage des guérisons durables. Les insuccès exigeront une modification éventuelle de la technique et du nombre d'unités D. à employer.

Le traitement rœntgenthérapique des fibro-myomes utérins. L. Delherm, Grunspan de Brancas et Beau (*Monde Médic.,* no 721, 1927, p. 1012). — Le diagnostic exact du fibrome est indispensable pour décider de la conduite à tenir: chirurgicale ou radiothérapique. Le traitement par la radiothérapie, donne une proportion de succès complets, variant, suivant les auteurs, de 87,7 %, selon la méthode allemande, à 95,6 %, selon la méthode française (Beclère et Solomon disent même près de 100 %). Il supprime le choc opératoire. S'il y a lieu d'enlever, par hystérectomie, un utérus qui a été préalablement irradié, il n'est pas prouvé que les difficultés opératoires soient augmentées du fait des irradiations. Les quelques faits qui ont été publiés sont des faits isolés, et il n'est pas certain que les difficultés opératoires rencontrées, soient imputables aux irradiations. De même, l'action excitante des rayons X

sur les cellules et son rôle, dans la production de cancers associés aux fibromes, sont douteux et, en tous cas, doivent entrer rarement en jeu, s'ils sont réels. Après le traitement, les malades doivent être suivis médicalement, pour tenter de remédier aux troubles de la ménopause artificielle. Le radiologiste ne doit pas hésiter à faire appel au chirurgien dans les cas, d'ailleurs rares, où l'échec du traitement révélerait soit une erreur de diagnostic (kyste de l'ovaire, épithélioma du corps), soit l'existence d'un épithélioma du corps associé au fibrome.

Le kéfir et le yohourth dans le traitement des entérites. (*Revue prat. de Biolog. appl.*, 1926, n° 1, p. 15). — Analyse intéressante d'un travail de M. Béguet. Dans le yohourth et le kéfir, notamment dans ce dernier, pullule une grande masse de ferments, surtout de ferments lactiques dont l'action, dans les entérites, peut se résumer de la façon suivante : atténuation rapide des fermentations intestinales nuisibles, désodorisation, régulation des selles; réduction au minimum de la diète et reprise rapide de l'alimentation, même en lait; action préventive chez les nourrissons, au cours de la saison chaude ou lors du sevrage. L'application du traitement peut amener la guérison de la maladie, lorsque le syndrome intestinal est seul en cause et permet de soutenir le malade par une alimentation suffisante, quand ce syndrome ne constitue qu'une complication. Dans les cas bénins ou comme traitement préventif, on effectue une prise d'essai de 30 gr. de cultures de ferments lactiques le premier soir, puis progression, en 48 heures, jusqu'à une dose constituant environ 1/5 de l'alimentation, à prendre en même temps que les aliments, pendant 8 à 15 jours. Chez les nourrissons, il suffit, en moyenne, d'une ou deux cuillerées à soupe avant chaque tétée ou biberon, et, chez les adultes, de 250 gr. à chaque repas. Dans les cas moyens, diète hydrique le premier jour, avec évacuation intestinale par purge ou lavage, si c'est nécessaire, et prise d'essai de 30 à 50 gr. Les jours suivants, période transitoire avec alimentation exclusive de bouillon de légume limpide et dose croissante de cultures de ferments lactiques, en arrivant, en 48 heures, à 250 ou 500 gr., chez les nourrissons, et 500 à 1.000 gr., chez les grands enfants ou les adultes. Ensuite, reprise de l'alimentation normale avec 1/5 de cultures lactiques. Dans les cas graves, dose forte immédiate (300, 500 et même 800 gr.) chez les nourrissons, par prises espacées de 3 heures, continuées tous les jours ou augmentées jusqu'à sédation des symptômes inquiétants.

L'action de l'histamine sur la sécrétion gastrique. Mlle

Härmelin (*Bullet. médic.*, 26-29 janvier 1927, nº 5, p. 118). — L'histamine est un produit de décarboxylation possédant comme l'histioline, le noyau imidazolique. Elle exerce une action excito-sécrétante lorsqu'on l'emploie par voie sous-cutanée ou intra-musculaire. L'auteur rappelle les travaux de Carnot et Libert. Emploi du chlorhydrate de la base, au millième dans l'eau distillée.

Des maladies du cal (résorption, disparition soudaine, ramollissement douloureux) et de leur traitement. R. Leriche (*Gaz. des Hôpit.*, nov. 1927, p. 63). — Au point de vue pratique, il y a lieu d'envisager deux questions. Peut-on prévenir la résorption d'un cal ? Peut-on l'enrayer ou en réparer les conséquences ?

La prévention de ces accidents est, dans une certaine mesure, possible. On doit savoir qu'un cal récent est un cal instable, que toute hyperhémie peut atteindre. On doit donc le ménager, ne pas l'exposer à des congestions locales et, surtout, s'abstenir de toute intervention, à son niveau, avant plusieurs mois. Après l'ostéosynthèse notamment, il convient de laisser longtemps en place les éléments métalliques de synthèse et de ne les enlever que très tardivement, après 6 ou 7 mois. Il faut savoir aussi que toute faute d'asepsie peut se payer, même à distance, même après une guérison par première intention. Toute cicatrice un peu rouge, un peu œdémateuse, fait courir un risque à un cal, parce qu'elle entretient, à son voisinage, un état de microbisme latent susceptible de réveil sous une cause générale. Enfin, quand un malade porteur d'un cal est soumis à une épreuve physiologique comme la grossesse, comme un drainage biliaire, il faut savoir surveiller le cal et, au besoin, diriger l'alimentation en conséquence. En présence d'une raréfaction constituée, incomplète ou complète, nous ne sommes pas désarmés. Quand les os sont revenus à leur état fracturaire, quand il y a une pseudarthrose par résorption d'un cal, la sympathectomie périartérielle peut par l'hyperhémie qu'elle produit, remettre le tissu conjonctif et les os dans les conditions physiologiques de la réparation et amener très rapidement la formation d'un cal, si les os sont au contact. On signale 16 succès sur 17 retards de consolidation de pseudarthroses traités par sympathectomie périartérielle; sur 10 opérations, il y a eu 6 consolidations très rapides. Si la raréfaction du cal est due à une cause générale comme la diminution de la masse calcique dans tout le squelette, il est plus sûr de faire une greffe et d'apporter sur place des éléments minéraux de réparation.

Le pronostic de la tuberculose pulmonaire et la chimio-

thérapie. Dr Allard (*Sud Méd. et Chirurg.*, Marseille, 15 juillet 1927, p. 1090). — Il semble que par la connaissance des formes de bacillose non caséogène, le praticien soit mieux armé pour porter un pronostic de tuberculose et, par là, juger de l'effet réel des thérapeutiques instituées. Parmi les traitements préconisés, la chimiothérapie paraît donner les résultats les moins décevants. Dans le nombre des médicaments recommandés, la créosote et ses dérivés, le gaïacol, le thiocol, gardent la première place. La créosote, de composition mal définie, donne des effets variables. Les proportions diverses de ses composants (monophénols et éthers méthyliques de diphénols) tiennent à la nature du bois employé, au mode de traitement des goudrons et aux limites de température entre lesquelles à été faite la rectification. Parmi ces composants, les uns peuvent être considérés comme actifs, les autres comme inutiles ou nuisibles. On a donné la préférence au gaïacol, ou, mieux encore, avec Martinet, Vigouroux, Quénée, Nicolas, au thiocol. Ce composé (ortho-sulfo-gaïacolate de potassium) contient 52 % de gaïacol; il est peu toxique, non irritant pour les voies digestives et assez soluble dans l'eau. On l'administre en cachets, comprimés, sirop, à la dose moyenne de 2 à 4 gr. par jour, de préférence au moment des repas. Il semble bien que, s'il n'est pas, à proprement parler, un spécifique, le thiocol réalise le traitement de fond des affections des voies respiratoires et souvent même de la tuberculose pulmonaire.

Le bromure de sodium en thérapeutique. Peyrus (*Le Concours Médic.*, n° 33, 1927). — Comme l'a montré Martinet, la caractéristique des bromures est une action sédative, dépressive de tout le système neuro-musculaire; elle se manifeste par des phénomènes encéphaliques et bulbo-médullaires. *L'action du brome est en raison inverse de la richesse en chlorure de régime alimentaire suivi.* Ainsi s'explique l'activité spéciale du sédobrol. Quel bromure faut-il préférer ? Le bromure de potassium agit surtout comme un déprimant du cœur; il affaiblit les contractions cardiaques, ralentit le rythme du cœur, abaisse la pression artérielle. Il ralentit de même la respiration et la nutrition (diminution du taux de l'urée et du coefficient d'oxydation azotée); il diminue les oxydations (Martinet). L'action secondaire, déprimante sur le cœur est pratiquement utilisable : le bromure de potassium est un sédatif du cœur, qui trouve emploi dans les périodes hypersystoliques des diverses cardiopathies, dans les cas d'éréthisme cardio-vasculaire, les arythmies nerveuses, l'insomnie des cardiaques. Il peut, dans ces cas, contribuer à ralentir et à régulariser le cœur, calmer la dyspnée, diminuer l'angoisse, procurer le repos. En

revanche, il est contre-indiqué, surtout à la dose un peu forte quand il y a tendance à l'asystolie. Le bromure de sodium exerce sur le système nerveux les mêmes effets que le précédent, mais n'agit que peu ou pas sur la circulation; de ce fait, moins toxique; il devra donc être préféré au précédent dans les cas où l'on doit ménager le système cardio-pulmonaire; point intéressant, qui explique l'utilité dans les affections du cœur, des poumons et des reins du sédobrol à base de ce bromure. Le sédobrol est un extrait de bouillon végétal concentré, achloruré et bromuré. Pour l'absorber, il faut le faire dissoudre dans une grande tasse d'eau chaude; on réalise ainsi une solution étendue, ne présentant pas de propriété irritante, et qui est bien supportée par la muqueuse gastrique. D'une façon générale, on emploiera le sédobrol dans les cas où il y a lieu de modérer une excitabilité excessive du système nerveux, d'exercer une action sédative neuro-musculaire, bulbo-médullaire ou encéphalique; à ce titre, il rend service comme hypnotique ou sédatif mental. On peut enfin employer le même médicament sédatif en laryngologie, pour calmer les réflexes pharyngo-laryngés et faciliter l'examen.

Sensibilisation de l'organisme humain aux injections de peptone. Pasteur Vallery-Radot, Blamoutier (P.) et Claude (F.) (*Soc. de Biol.*, tome XCVII, 1927, p. 1669). — La sensibilisation à la peptone, chez l'homme, est encore discutée. J. Roskam a cependant observé, chez un malade soigné par des injections intra-veineuses de peptone, des accidents urticariens graves qui durent faire interrompre le traitement. Les auteurs apportent d'autres faits semblant démontrer cette sensibilisation. Pour le traitement des manifestations d'anaphylaxie respiratoire, ils ont proposé des injections intradermiques de peptone (type Witte). On pratique, pendant 20 jours consécutifs, une injection d'une solution de peptone à 50 %, dans le derme de la région deltoïdienne ou de la partie externe de la cuisse. Ces injections provoquent habituellement de légères réactions locales immédiates, disparaissant dans les heures qui suivent. Par contre, on observe souvent, entre la 8e et la 12e injection, une réaction locale extrêmement vive, placard érythémateux et œdémateux d'étendue variable, atteignant parfois la largeur d'une paume de la main. Cet œdème peut s'étendre à toute la partie du membre qui a reçu l'injection. On peut observer des réactions pseudo-phlegmoneuses, même de petits abcès aseptiques. Il arrive encore d'assister, toujours entre la 8e et la 12e injection, à un réveil des réactions précédentes : au point où avaient été faites les injections antérieures, sur le même bras ou sur le bras opposé, réapparaissent des nodules œdé-

mateux et érythémateux. Ainsi, la peptone est capable de sensibiliser certains sujets au même titre que les albumines non dégradées.

Quelques données pratiques nouvelles sur l'opothérapie hépatique. M. Villaret et J. Bezançon (*La Médecine*, juill. 1925, n° 10, p. 806). — La voie d'administration varie suivant les indications. L'extrait est souvent mal toléré par le tube digestif, cependant la voie buccale peut être utilisée dans les cas où l'opothérapie hépatique est associée à d'autres opothérapies agissant par voie digestive : thyroïdienne, surrénale, pancréatique ou intestinale. En dehors de ces considérations, la voie sous-cutanée représente une des meilleures portes d'entrée du médicament. Il est nécessaire de n'utiliser que des préparations opothérapiques récentes. Les extraits lipoïdiques ne sont pas indiquées chez des malades présentant de l'insuffisance hépatique. Les indications habituelles du traitement sont classiques, il peut encore rendre des services dans certaines infections aiguës atteignant le foie, telle la fièvre typhoïde, dans la tuberculose, les intoxications, comme adjuvant de certaines médications : arsenicale, bismuthique, iodée, etc.

Mouvement thérapeutique. G. Lyon (*Bulletin méd.*, fév. 1926, n° 8, p. 201). — L'auteur passe en revue les dernières acquisitions du domaine thérapeutique. Pour les agents chimiques l'attention a été attirée sur les accidents possibles des injections intramusculaires de bismuth : kyste huileux, abcès, embolies, nodosités scléreuses. Pour les éviter on fera soigneusement l'injection en plein muscle sans que l'aiguille laisse un trajet bismuthé ; on s'assurera par aspiration que l'injection n'est pas poussée dans un vaisseau ; l'excipient ne doit pas comporter de graisse minérale et le produit médicamenteux doit être très divisé et homogène.

Un médicament nouveau, la trypaflavine, a été utilisé avec succès dans les septicémies ; c'est un chlorhydrate de 3,6-diamino-10-méthyl-acridininum, on l'utilise en injections intraveineuses sous forme de solution à 1 p. 100 à la dose de 20 à 50 cc. par injection, répétée tous les deux jours.

La colloïdothérapie a été étudiée dans le traitement de la paralysie générale par les chocs infectieux. L'injection intradermique d'une solution de peptone a été utilisée dans le traitement de l'asthme, du coryza, du rhume des foins.

Parmi les nouvelles applications des agents physiques on doit citer l'utilisation de la diathermie dans l'aérophagie et des rayons ultra-violets dans le traitement des anémies.

Technique de la rachianesthésie généralisée. Thomas Jonnesco (*Presse méd.*, fév. 1926, nº 10, p. 145) — La rachianesthésie haute est utilisée pour les opérations sur la tête, le cou, les membres supérieurs et le thorax supérieur ; on fait la ponction au-dessous de la vertèbre proéminente, ou entre la 1re et la 2e dorsale ; on utilise 2 cmc. d'eau stérilisée contenant 65 à 70 centigr. de benzoate de soude et 0 gr. 50 de caféine, on ajoute 3 à 6 centigr. de stovaïne au moment de l'injection, cette quantité variant suivant l'état général du malade. La caféine permet aux régions supérieures de la moelle et au bulbe de mieux supporter la stovaïne, la sensibilité et la motilité des muscles du larynx, du pharynx et de la bouche sont conservées. L'anesthésie moyenne est applicable aux viscères de l'étage abdominal supérieur ; la fonction se fait entre la 12e dorsale et la 1re lombaire ; on injecte 1 cmc. d'eau stérilisée contenant 30 centigr. de benzoate de soude, 20 centigr. de caféine et de 4 à 8 centigr. de stovaïne. Il peut être nécessaire d'incliner le malade la tête en bas pour que l'anesthésie monte assez vite, on replace ensuite le malade dans la position horizontale. Pour les opérations gynécologiques on pratique la ponction dorso-lombaire et la lombaire inférieure (entre la 4e et la 5e lombaire), pour réaliser l'anesthésie des plexus lombaire et sacré. Pour cette double ponction on utilise 1 cm^3 d'eau stérilisée avec 20 centigr. de caféine, 30 centigr. de benzoate de soude, 6 à 8 centigr. de stovaïne. Si l'on craint la rétention d'urine produite par la caféine on peut la remplacer par 2 milligr. de strychnine.

Les médicaments associés dans le traitement de l'épilepsie. Legal (Nº 251). — L'auteur associe tartrate borico-potassique et gardénal avec la belladone et alternativement la caféine ou la strychnine. On peut commencer par 1 gr. 50 de tartrate borico-potassique et 0 gr. 10 de gardénal en trois prises (sous forme de comprimés). Suivant les besoins on peut augmenter progressivement les doses jusqu'à 4 gr. de tartrate et 0 gr. 30 de gardénal.

Les avantages de cette méthode résident dans la diminution de la torpeur et de la somnolence et les bons résultats obtenus avec des doses moindres de médicament.

Le traitement agit très heureusement sur le petit mal, absences, vertiges et les troubles psychiques.

L'état général et l'état mental chronique sont nettement améliorés.

Paralysies diphtériques. L. Ramond (*Bulletin méd.*, 1er4 décembre 1926, nº 50, p. 1363). — A la suite d'une étude historique étiologique et clinique complète des paralysies diphtéri-

ques, l'auteur en donne un traitement qu'il résume ainsi : 1° s'efforcer de pallier les troubles engendrés par la paralysie; 2° guérir celle-ci en instituant un traitement curateur. Le traitement palliatif changera suivant la localisation de la paralysie : en cas de staphyloplégie, les liquides étant difficiles à avaler, nourrir le malade avec des bouillies épaisses; usage de sondes œsophagiennes dans les cas extrêmes pour amener les aliments à franchir, sans fausse route, l'isthme du gosier. On obviera aux troubles de l'accommodation par des lunettes à verres biconvexes de presbyte. Bien que la sérothérapie antidiphtérique se soit très souvent montrée inactive contre ces paralysies, le mieux est cependant de conseiller le sérum au cours de toutes les paralysies précoces, de même qu'au cours des paralysies tardives, si le sujet n'a pas reçu de sérum ou l'a reçu en trop faible quantité, si le sujet est encore porteur de germes, enfin si sa paralysie est grave et généralisée. Il faut alors faire une sérothérapie intensive et prolongée : 100 à 200 cm^3 ou même davantage (540 cm^3, Sicard et Barbé; 1.350 cm^3, Lafforgue), avec le soin d'employer la méthode antianaphylactique de Besredka.

La vaccinothérapie pratiquée à l'aide d'un mélange hyperneutralisé de toxines (1 cm^3) et d'antitoxines (20 cm^3) diphtériques paraît avoir avancé les guérisons. L'anatoxine diphtérique de Ramon n'est d'aucune utilité.

Comme médicaments, les plus employés sont : le sulfate de strychnine que l'on donne, en granules ou en injections, à la dose de 1 à 3 et même 5 milligr. par jour chez l'adulte; l'extrait surrénal ou l'adrénaline; enfin l'huile camphrée et la digitaline réservées aux formes cardio-bulbaires. Comme moyens physiothérapiques, il faut citer : 1° le traitement électrique, applicable aux formes paraplégiques ou aux paralysies des membres supérieurs, sous forme de courants faradiques dans les formes légères; ce traitement a le double avantage d'exercer une action tonique sur le système nerveux et une action curatrice sur l'élément pithiatique surajouté, s'il existe; 2° les frictions alcoolisées, le massage, la rééducation motrice, la mécanothérapie, l'hydrothérapie.

Nouveau traitement de la cholélithiase. Reicher (*Thérapie der Gegenwart*, septembre 1926). — On peut obtenir d'excellents résultats dans les affections des voies et de la vésicule biliaires par injection simultanée d'icterosan dérivé de l'atophan et d'hypophysnie. On obtient ainsi un écoulement plus rapide de la bile avec évacuation progressive de la vésicule.

Le traitement de l'encéphalite épidémique par le salicylate de soude. D. Denechau et Y. Leroy (*Monde méd.*, 1er-15

décembre 1926, n° 699, p. 944). — Exposé actuel de cette question d'après 15 cas personnels traités par la médication formulée pour la première fois par Carnot et Blamoutier. Il s'agit de résultats persistants depuis plus d'un an et demi dans un cas, et depuis plusieurs mois dans six autres. On sait que cette médication est basée sur ce fait expérimental observé par Carnot et Harvier, à savoir que le virus encéphalitique est neutralisé, *in vitro*, par l'adjonction de salicylate; puis, qu'après inoculation au lapin, le traitement salicylé arrête, chez lui, l'évolution de la maladie, et qu'enfin un lapin traité au préalable par le salicylate, sera jusqu'à un certain point réfractaire à l'inoculation ultérieure. D'autre part, la cure salicylée paraissait rationnelle dans une affection à agent inconnu neurotrope, alors qu'elle se montre si efficace, dans le rhumatisme articulaire aigu, maladie à germe inconnu et volontiers neurotrope. Chez les malades observés par les auteurs, les signes aigus (fièvres, vomissements, céphalée, somnolence, troubles nerveux, moteurs, oculaires, mentaux, algies) disparaissent rapidement. Il faut toutefois poursuivre le traitement jusqu'à amélioration persistante. Pour les formes prolongées et chroniques, pour le parkinsonisme en particulier, le salicylate ne donne que des résultats incomplets. Pour l'administration du médicament, la voie intraveineuse est la plus rapide et la plus sûre. Les auteurs ont pu ainsi faire pénétrer chaque jour 1 gr. de salicylate de soude, et obtenir, dans certains cas, une guérison complète. La solution la plus favorable, se fait avec le sérum glucosé à 47 p. 1.000, auquel on ajoute le salicylate à raison de 5 p. 100 pour la voie veineuse et 10 p. 100 pour la voie musculaire. On peut donner, dans les formes aiguës graves, 4 à 6 gr. de salicylate par 24 heures en 2 ou 3 injections, 1 à 4 gr. dans les formes moyennes. Chez l'enfant, il ne faut pas descendre au-dessous de 1,50 gr. par jour, dont 0,50 gr. par voie veineuse, et 1 gr. par voie musculaire. Dans les formes prolongées et chroniques, on doit poursuivre le traitement pendant 15 à 20 jours.

LE SUPPOSITOIRE EST, POUR CERTAINS MEDICAMENTS, LE MEILLEUR MODE D'ADMINISTRATION

La voie rectale présente pour l'administration de certains médicaments une supériorité marquée sur l'absorption par la voie digestive supérieure.

La résorption médicamenteuse est, en effet, bien différente suivant que l'on utilise l'une ou l'autre. L'anatomie explique ces différences. Introduit par la bouche, le médicament, solubilisé dans l'estomac ou le grêle, se résorbe surtout au niveau de ce dernier et passe dans la circulation générale par l'intermédiaire des veinules

aboutissant à la mésaraïque, puis à la veine porte et au foie. Il peut encore pénétrer par l'intermédiaire des chylifères et du système lympathique. Dans le premier cas, le corps ainsi introduit dans l'organisme ne parviendra aux organes qu'il doit influencer qu'après passage du barrage hépatique qui le retiendra en partie, l'éliminera ou le modifiera. Dans le second cas, le trajet sera plus court, les chylifères aboutissant au canal thoracique qui, se déversant dans la veine cave, lance le médicament dans la circulation générale, — mais on sait que par cette voie ce sont surtout les graisses qui sont absorbées, c'est donc la voie des médicaments liposolubles.

Par la voie rectale, deux cas peuvent se produire. Si le corps médicamenteux est administré dans un lavement, celui-ci remontant assez haut dans le côlon, sera absorbé par les mésaraïques ou par les veines hémorroïdales supérieure ou médiane; le processus sera à peu près le même que par l'absorption buccale. Mais si le médicament est administré en *suppositoires*, ou avec un *petit lavement*, les choses se passeront autrement: restant alors en contact avec la partie basse du rectum, il sera presque exclusivement résorbé au niveau de l'hémorroïdale inférieure par ses nombreux rameaux anastomotiques; or, l'hémorroïdale inférieure *gagnant directement la circulation cave et le cœur*, l'absorption par son intermédiaire est presque équivalente à une injection intraveineuse. Une intraveineuse qui serait très lente évidemment, durant les 20 ou 30 minutes pendant lesquelles se fait l'absorption; mais ce n'est point là un désavantage, bien au contraire.

Cette résorption rectale para-sphinctérienne se différencie notablement de l'absorption par voie sous-cutanée ou intra-musculaire, qui a lieu surtout par l'intermédiaire des lymphatiques.

La voie rectale basse est donc la plus rationnelle pour l'administration des médicaments *solubles dans l'eau*, lorsque l'action de ceux-ci doit être rapide et non modifiée par les sucs digestifs ou le passage au foie. On utilisera alors soit le suppositoire, soit le petit lavement de 10 à 15 cmc. à garder. Le suppositoire a l'avantage de la commodité de son administration. De plus, par son excipient gras, il réalise pour certains produits hydro et liposolubles, la double absorption veineuse et lymphatique, la première agissant sur l'ensemble de l'économie, la seconde plus localement.

Ainsi s'expliquent les résultats calmants obtenus avec les suppositoires d'hémypnal, dans l'accouchement et chez les opérés, notamment dans les interventions du petit bassin et chez les urinaires. Pour ces derniers, ils seront utilisés soit préventivement, pour faciliter les petites interventions telles que urétroscopies, cystoscopies, etc., soit après l'opération (en particulier après la prostatectomie avec tamponnement de la loge), ou 20 ou 30 minutes avant le retrait des mèches. Après les hystérectomies, colpotomies, périnéorraphies, les mêmes résultats sont observés. Il convient de noter le caractère anodin de cette médication calmante et analgésique, moins nocive pour le foie et le rein qu'une injection de morphine, ce qui en indique l'emploi chez les hépatiques et les rénaux. A. J.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 11 mai 1927.

ANALYSES

I. — TRACHÉOFISTULISATION ET BOUES IODO ET VIOFORMÉES

M. Georges Rosenthal pour donner une base précise à ses recherches sur la toxicité expérimentale des mélanges d'huile, d'iodoforme et de vioforme. Il conclut que les doses de 10 cc. d'huile iodoformée au quart, et de 15 cc. d'huile vioformée au tiers sont des unités cliniques utilisables sans inconvénient.

II. — RÉTRÉCISSEMENT VAGINAL POST-OPÉRATOIRE CAUSE D'INFIRMITÉ PERMANENTE CHEZ UNE CHIENNE. ÉLECTROLYSE; GUÉRISON

M. Cocu signale qu'à la suite de dix interventions successives pour polypes vaginaux nombreux et confluents, un rétrécissement vaginal s'opposait à une miction complète.

Une partie de l'urine s'accumulait dans l'urètre ou dans la partie antérieure du vagin, peut-être dans les deux en même temps et s'écoulait ensuite goutte à goutte.

Quatre séances d'électrolyse circulaire progressive, espacées de semaine en semaine, d'une durée maximum de 18 à 15 minutes, avec une intensité de 8 à 10 m. a. eurent raison de l'infirmité qui avait disparu après la seconde séance.

La cavité vaginale filiforme, au début du traitement, permettait après la 4e séance le passage, dans toute sa longueur, d'une olive de 10 mm. de diamètre.

Depuis six mois, la guérison s'est maintenue, on peut la considérer comme définitive.

III. — LAENNEC, THÉRAPEUTE

M. Gallois. — On a étudié Laënnec comme anatomiste, comme clinicien, comme créateur de la méthode. Il y aurait intérêt à compléter son portrait en l'étudiant comme thérapeute. Comme tout anatomiste, il était assez prudent dans sa thérapeutique. Il se rendait compte que certaines médications ne pouvaient amener la résolution des lésions constatées et il ne voulait pas, disait-il, ajouter un mal à un autre mal. Il employait les médicaments connus à son époque, surtout d'origine végétale. Ses doses étaient en général légèrement supérieures à celles qui sont indiquées actuellement au Codex. Mais il était assez novateur. Il employait le sulfate de quinine qui venait d'être découvert en 1820. Il utilisait les moyens physiques, les inhalations, l'aération, l'électricité, les aimants. En somme, en thérapeutique, comme en clinique, il avait l'esprit curieux et disposé aux expériences, mais avec prudence.

Marcel Laemmer.

Séance du 9 novembre 1927.

I. — ACTION DE LA CRYOGÉNINE SUR LES GLOBULES ROUGES

M. Auguste Lumière, à la suite d'expériences, multiples faites sur des cobayes, arrive à la conclusion suivante :

« A dose thérapeutique, la cryogénine ne possède aucune nocivité pour les hématies ».

II. — UN CAS DE SUICIDE PAR UN MÉLANGE DE DIÉTHYL ET ISOPROPYLALLYLBARBITURATE DE DIÉTHYLAMINE

M. H. Busquet relate le cas d'une jeune femme de 29 ans, ayant absorbé 3 gr. 50 de substance *per os*. Dix minutes environ après l'ingestion se manifestèrent un état soporeux et un état de coma. Le pouls demeura ample et régulier jusque vers la cinquième heure, puis celui-ci devint petit, irrégulier et la mort vint à la dixième heure malgré tous les soins apportés.

III. — LE PAIN NOCIF DANS L'ALIMENTATION DU NOURRISSON

M. Edm. Lesné, déclare que, d'après ses recherches, le nourrisson ne doit pas recevoir du pain dans son alimentation, parceque celui-ci ne mastique pas, et par suite n'insalive pas ; le résultat est qu'il y a formation d'une véritable boule de pain dans l'estomac qui s'imprègne d'acide, passe ainsi dans le duodénum et ne subit alors aucune influence du suc pancréatique. L'enfant de cette façon perd chaux et phosphates (retrouvés dans les fèces et les urines) et il s'ensuit, outre de l'urticaire et du strophulus, le rachitisme infantile.

M. Chevallier. — Dans l'occurence, il se forme certainement de l'acide lactique dans l'estomac et c'est celui-ci qui entraîne la décalcification de l'enfant.

IV. — LE ROLE THÉRAPEUTIQUE DE LA SUPPRESSION DU PAIN

M. G. Leven montre le rôle thérapeutique important et varié de la suppression du pain dans la diététique de nombreux états pathologiques gastro-intestinaux et autres.

L'action nocive du pain dépend de causes multiples qui sont les suivantes : accroissement considérable de la masse alimentaire (le poids du pain représente un tiers de la masse des ingesta) indigestibilité du pain rarement mastiqué, jamais suffisamment insalivé.

Il signale aussi le rôle de l'eau contenue dans le pain dont la masse vient s'ajouter à la ration liquide, quantité d'eau à laquelle le médecin ne pense pas.

Le médecin ne doit pas négliger l'apport de l'eau par les aliments ; en effet, ceux-ci contribuent pour une très grande part à l'hydratation de

l'organisme, et tel malade qui ne boit pas est susceptible d'absorber par ses aliments une quantité de liquide nocive.

V. — INJECTION INTRAVEINEUSE DE DIGITALINE SUCRÉE

M. Georges Rosenthal, continue, depuis sa communication de 1919, à utiliser la digitaline sucrée intraveineuse. Il formule :

Solution de digitaline Nativelle......... x à xxv gouttes ;
Eau glucosée à 30 % ;
ou eau saccharosée à 100 %............ 5 à 20 cc.

L'excipient sucré semble supérieur à l'excipient glycéro-alcoolique préconisé dans des travaux récents.

VI. — TRACHÉOFISTULISATION EXPÉRIMENTALE OSMONOCIVITÉ ET ŒDEME AIGU DU POUMON

M. Georges Rosenthal précise les limites de la tolérance de la trachée aux injections d'eau salée isotonique. Les solutions hypertoniques de NaCl ou de saccharose amènent la mort rapide à des doses fixes par œdème aigu du poumon. La tolérance aux poudres, base de la trachéofistulisation pulvérulente est l'objet des recherches en cours.

Marcel Laemmer.

Séance du 14 Décembre 1927.

LES RÉACTIONS THERMIQUES DU BARBITURISME

M. André Tardieu, observe que l'intoxication aiguë ou subaiguë par les dérivés de la malonylurée (véronal etc...), volontaire ou accidentelle, se traduit par des syndromes cliniques dont l'extrême variabilité s'étend à la réaction thermique. Il y a lieu de distinguer ; 1° *Le carus* barbiturique avec stertor, anurie et parfois rythme de Cheynes-Stokes, qui comporte souvent l'azotémie avec hypothermie concomitante : 2° *Le coma vigil et les psychoses aiguës*, dont l'expression clinique (onirisme) est voisine de celle de l'alcoolisme aigu, avec réaction fébrile inconstante, parfois hyperthermie ; 3° La léthargie barbiturique qui peut réaliser le syndrome de l'encéphalite épidémique (salivation, myoclonies, ophtalmoplégie externe nucléaire subaiguë, asthénie et fièvre). Cette forme se prête plus spécialement à l'étude de la fièvre toxique (analogies avec l'intoxication par l'acide cyanhydrique à faible dose) ; 4° *Les toxidermies.* où la fièvre en rapport direct avec l'intensité et l'étendue de l'éruption, est explicable, soit par le biotropisme de Milian, soit par l'hypertonie du sympathique vrai ; 5° *Le barbiturisme apyrétique* et ses formes larvées simulant la P. G. P., les tumeurs cérébrales, la sclérose en plaques, ou le syndrome cérébelleux.

En dehors des cas de toxidermie, la fièvre barbiturique relève de l'imprégnation des centres nerveux mésocéphaliques par les produits de désintégration dans l'organisme de l'hypnagogue ingéré, dont l'action est comparable à celle que provoque expérimentalement l'injection d'urate acide de soude.

DOIT-ON OPÉRER TOUTES LES FISTULES A L'ANUS ? DE LA FRÉQUENCE DE CELLES-CI, COMME MANIFESTATION INITIALE DE LA TUBERCULOSE

M. Lop (de Marseille) conclut de son étude, ainsi : on ne doit pas conclure que tout traitement chirurgical doit être banni mais il est certain que l'on doit se montrer très réservé, et se souvenir que dans un grand nombre de cas, la fistule constitue un exutoire, qui n'est pas sans intérêt appréciable à conserver pour certains malades.

Il ne s'agit évidemment que des fistules dites « spontanées ».

VINGT ANNÉES DE PRATIQUE DU PALUDISME SON TRAITEMENT

M. Lop (de Marseille) donne une étude du traitement du paludisme dont voici le schéma :

Pendant la période aiguë : quinine intraveineuse, ou intramusculaire avec adrénaline *per os*.

Réserver le quinquina (extrait, poudre) aux convalescents.

Donner également des arsenicaux (cacodylates) intramusculaires sans dépasser 0 gr. 50 par jour. Quant au paludisme quino-résistant, penser à la syphilis, se méfier surtout du type rémittent, même quotidien du stade secondaire de la spécificité. Faire toujours le Bordet-Wassermann.

Marcel Laemmer.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques.

Archives Internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, XXXIII, f. 1, 1927. — Rydin : Action de quelques anesthésiques et hypnotiques sur le système nerveux parasympathique, p. 1. — Simon : Recherches chimiques et pharmacologiques sur les mélanges d'halogénures de soude et de sels de strychnine, p. 61 — Campo : NaBr et NaI, antidotes de la strychnine, p. 73. — Antonibon : Action comparée de la quassine chez les vertébrés et les insectes, p. 78. — Montagnani : Pharmacologie du soufre colloïdal. II Action antianaphylactique, p. 85.

Ibid., f. 2, 1927, t. XXXIII. — Nelson : Etudes sur la quinine et la quinidine. II. Leur action sur les vaisseaux sanguins. III. Antagonisme de la quinine et de la quinidine sur les effets circulatoires de l'adrénaline. IV. Leur toxicité comparée, p. 186, 197, 204 — Carbonaro : Sur un stéréo-isomère de la cocaïne, le pseudococaïne dextrogyre (la psicaïne), p. 208. — Heymans et Regniers : Action vasculaire et sympathique de l'ergotamine et de l'ergotinine, p. 236.

Ibid., t. XXXIII, f. 3, 1927. — Agnoli et Lio : Action pharmacologique de quelques Liliacées et particulièrement de l'*allium sativum* sur le cœur, p. 251. — Watt : Action anthelminthique de l'écorce de *Albizzia Anthelminthica*, p. 267. — Tocco-Tocco, sur la substance insecticide contenue dans quelques champignons, p. 373.

Archives Internationales de Physiologie, XXVI, f. 4, 15 août 1926. —

Plumier-Clermont et Garot : Action hypertensive de l'adrénaline suivant la voie d'introduction dans l'organisme, p. 362. — De Waele : Le mécanisme accélérateur et modérateur du cœur en acidose et en alcalose, p. 428.

Ibid., XXVII, 1926. — Melon : Action anticoagulante du sulfate de zinc, p. 113. — Rijlant : Action du pneumogastrique et de l'acétylcholine sur la conduction auriculaire, p. 304.

Archives Internationales de Physiologie, XXVIII, f. 1, 31 mars 1927. — Mestrezat et Van Caulaert : Présence d'hypophysine dans le liquide céphalo-rachidien ventriculaire et dans les liquides de ponction occipitale ; son absence dans les liquides de ponction lombaire, p. 1. — Melon : Action des acides aminés sur le métabolisme des organes isolés, p. 29. — Lattuca et Nasca : La contractilité de la vésicule biliaire. — Influence du salicylate de soude et de la boldine, p. 96.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXX, n° 1, novembre 1926. — Syz : Influence de l'asphyxie sur l'action des colorants convulsivants et sur leur pénétration dans la substance du système nerveux central, p. 1. — Barlow et Sollmann : Action de l'éphédrine sur le cœur de grenouille perfusé et les vaisseaux sanguins, p. 21. — Newman : Etudes sur la strychnine, p. 31. — Masson : Action du bismuth sur le système circulatoire, p. 39. — Gruber : Un des facteurs réglant le relâchement du muscle lisse (intestin) par les extraits hypophysaires du commerce, p. 73. — Izume et Lewis : Action de l'hydrazine et de ses dérivés sur le métabolisme. I. Effet des substitutions dans la molécule d'hydrazyne sur l'action hypoglyeémique de l'hydrazine, p. 87 — Sanner et Hill : Absence de modifications anaphylactoïdes dans les poumons du cobaye après injection intraveineuse de mercurochrome 220 — soluble, p. 95.

Ibid., XXX, n° 2, décembre 1926. — Coplans et Green : Etudes chimio-thérapeutiques (leucocolorants), p. 101. — Masson : Toxicité du bismuth, p. 121. — Gruber : Influence des dérivés barbituriques et benzyliques et du pH des bains sur le tonus et les mouvements rythmiques de l'intestin, de l'utérus et de l'uretère isolés, p. 149. — Tainser : Action de la tyramine sur la circulation et le muscle lisse, p. 163. — Spierling et Hartman : Action cholérétique de la tolysine (paraméthylphénylcinchonate d'éthyle) en cholécystographie, p. 185.

Ibid, XXX, n° 3, janvier 1927. — Tainter et Chang : Action antagoniste de la cocaïne sur l'action hypertensive de la tyramine p. 193. — Wilson : Hyperglycémie produite par l'éphédrine chez les chiens et les lapins, p. 209. — Wiggers : I. Application des méthodes optiques d'enregistrement de la pression à l'étude des stimulants et des dépressions cardiaques, p. 217. — Id. : II. Mécanisme de la stimulation cardiaque adrénalinique, p. 233. — Id. : III. Mécanisme de la stimulation cardiaque par la digitale et la g. strophantine, p 251. — Heubner : Esérine, p. 271. — Id. : Formation de la méthémoglobine, p. 273.

Ibid., XXX, n° 4, février 1927. — Groot : Pharmacologie du *Ceanothus Americanus*. I. Effets sur la circulation et la coagulation, p. 275. — Mc Farlane et Masson : Standardisation de la digitale par la méthode du chat, p. 293. — Page : Ethylène glycol, étude pharmacologique, p. 213. — Roth : Effets cardiaques de l'acétanilide, de la caféine et de son citrate, p. 321. — Weis, et Hatcher : Etudes sur la quinine et la quinidine, I, II et III, pp. 327, 335, 347.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutios, XXX, n° 5, mars 1927. — Gross : Action de l'atropine sur l'hémorragie gastro-intestinale produite par la peptone de Witte, p 351. — Marshall : Etude de la xantopsie produite par la santonine, p. 361. — Id. : L'excrétion de la santonine, ses rapports avec la xantropsie déclanchée par cette substance, p. 389. — Greenbaum et Raiziss : Elimination de l'iode après administration orale ou intraveineuse de divers composés iodés à doses massives uniques, p. 407.

Ibid., XXX, n° 6, avril 1927. — Supniewski : Action toxique de l'acétaldéhyde sur les organes des vertébrés, p. 429. — Supniewski ; Propriétés pharmaco-

logiques du di-méta-amino-benzoyl-sivanol, p. 439. — DOBSON : Traitement de l'achlorhydrie par HCl et la pepsine. p. 447. — NADLER : Comparaison quantitative et étude toxicologique de l'éphédrine et de l'adrénaline, p. 489.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXI, n° 1, mai 1927. — SWANSON et PAGE : Activité anesthésique comparée des acides isoamyléthyl (amytal) et diéthyl (véronal) barbituriques, p. 1. — MACHT et KRANTZ : Phytopharmacologie : Action des solutions de digitale sur le développement des graines, p. 11. — BISCHOFF et BLATHERWICK : Méthode perfectionnée de préparation du plomb colloïdal, p. 27. — DÉ : Action pharmacologique du scillarène, p. 35. — NORRIS et WEISS : Propriétés pharmacologiques et thérapeutiques de l'alpha-lobéline. Comparaison de son action sur le centre respiratoire et de celle des autres stimulants respiratoires, p. 43. — ABEL, GEILING, ROUILLER, BELL et WINTERSTEINER : Insuline cristallisée, p. 65.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXI, n° 2, juin 1927. — WALKER et SWEENEY : Chimiothérapie des infections bactériennes. II. Relation entre la constitution chimique et l'action chimiothérapeutique dans les infections à staphylocoques, p. 87 — WINTON : La substance toxique pour le Rat dans la Scille rouge, p. 123. — WINTON : Différences d'action des Scilles rouge et blanche, p 137. - WHITEHEAD et ELLIOT : Etudes électrocardiographiques sur l'action de la lobéline α et de l'adrénaline sur le cœur des Mammifères, p. 145. — TERNUCCHI et KAI : Destinée de la morphine injectée dans le corps des animaux, p. 177.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXI, n° 4, août 1927. — BROWN, LUCAS et HENDERSON : Valeur anesthésique du protoxyde d'azote sous pression, p. 269. — GOLD : Toxicité des drogues après hémorragie, p. 291. — BEUTNER : Action électromotrice des drogues, cause de leur toxicité, p. 305. — GILCHRIST et LYON : Comparaison clinique de 3 préparations de digitale, p. 319.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXI, n° 5, septembre 1927. — GRUBER : Action des drogues sur les ondes toniques de l'oreillette isolée de lapin, p. 333. — V. OESSINGEN, ISHIKAWA et SOLLMANN : Préparation et constitution du citrate bismutho-sodique soluble et des produits intermédiaires, p. 353. - BISCHOFF et BLASTHERWICK : Le phosphate de plomb colloïdal dans la thérapeutique du cancer, p. 361. — DESSEMONTET : Action des huiles essentielles et de quelques-uns de leurs constituants sur la formation de la méthémoglobine *in vitro*, p. 377. — EMERSON et BUCHANAN : Action comparée du cyanure d'éthyle et de l'isocyanure d'éthyle sur les oxydations biologiques, p. 387. — CAMP : Etude pharmacologique de l'α-lobéline, p. 393.

Ibid., n° 6, octobre 1927. — DIXON et DE : Action de quelques dérivés de la quinine, au point de vue anesthésie locale et œdème pulmonaire, p. 407. — GREEN : Etudes chimiothérapeutiques. II. Antisepsie interne par des dérivés sulfatés de la série du triphénylméthane, p. 433. — TARMICHAEL : Détoxication du venin de serpent à sonnette par le ricinoléate de soude, p. 445. — Dox et HJORT : Propriétés physiologiques de quelques acides barbituriques trialcoylés et dialcoylés, p. 455. — WALES et MHENCH et SCHWARTZ : Action de certains colorants sur le sang *in vitro*, p. 473.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXII, n° 1, novembre 1927. — HATCHER et CROSBY : Elimination de la nicotine dans le lait, p. 1. — ROSSIDES et SOLLMANN : Gradients régionaux dans la réponse à l'adrénaline du cœur de Tortue. p. 7. — SOLLMANN et ROSSIDES : Action de l'adrénaline sur les ondes toniques auriculaires du cœur de Tortue, p. 19. — STIEGLITZ : Le sous-nitrate de bismuth dans la thérapeutique de l'hypertension, p. 23. — HATCHER et WEISS : Siège de l'action vomitive des digitaliques, p. 37. — HARRISSON, PILCHER et WILSON : Effets du calcium, du barium et du potassium sur le débit cardiaque des chiens normaux, p. 55. — Von OETTINGEN, TODD et SOLLMANN : Diffusion et absorption des différents types de préparations bismuthiques, introduites en injections intramusculaires et sous-cutanées, p. 67.

The Journal of Physiology, LXIII, f. 2, 7 juillet 1927. — VINCENT et CURTIS : Adrénaline et splanchnique, p. 151. — DENSHAM : Action adjuvante de l'ion lactase sur l'effet vaso-dilatateur du nitrite de soude, p. 175. — TUISK : Prolongation de l'œstre par les extraits ovariens, p. 180.

The Journal of Physiology, LXIII, f. 3, 8 août 1927. — DALE et RICHARD : Action dépressive (vaso-dilatatrice) de l'adrénaline, p. 201. — FELDBERG : Action de l'histamine sur les vaisseaux sanguins du lapin, p. 211. — BODO : Action de l'insuline sur le cœur perfusé aseptiquement, p. 242. — COWARD : Variation de l'unité de l'hormone œstrale, p. 270.

Journal of Physiology, LXII, f. 1, 30 octobre 1926. — EDKINS et MURRAY : Effet du CO^2 sur l'absorption de l'alcool et influence de l'alcool sur la diffusion du CO^2 dans l'intestin grêle, p. 13. — RAPER et SMITH : L'insuline et la production des corps cétoniques par le foie perfusé, p. 17. — MC SWINEY et BROWN : Renversement de l'action de l'adrénaline, p. 52. — HEMINGWAY : Action sensibilisante des alcalis, p. 81. — BUCHANAN et GARVEN : La chronaxie dans la tétanie. Effet sur la chronaxie de la thryroparathyroïdectomie, de l'administration de guanidine et de diméthylguanidine, p. 115.

Proceedings of the Physiological Society, 10 juillet 1926 in the **Journal of Physiology,** LXII, f. 1, 30 octobre 1926. — TINGLE et IMRIE : Action de la pituitrine sur le sucre du sang, p. II. — SMITH : Action de l'insuline sur la diastatase hépatique, p. III. — MACKEITH : Action de l'alcool sur le cœur isolé et perfusé du lapin, p. VI. — EAVES : Action sur l'hypophyse des injections répétées d'insuline, p. VII. — CLARK : Antagonisme de la pituitrine et de l'insuline, p. VIII.

The Journal of Physiology, LXII, f. 2, 10 décembre 1926. — PARKES et BELLERBY : Etude sur la sécrétion interne de l'ovaire. II. Effets de l'œstrine sur la grossesse, p. 145. — COOK : Antagonisme de l'acétylcholine et du bleu de méthylène, p. 160.

Proceedings of the Physiological Society, 16 octobre 1926 in **The Journal of Physiology,** LXII, f. 2, 10 décembre 1926. — LEWIS et HARMER : Libération de substances vasodilatatrices dans les traumatismes cutanés, p. XI. — MACDONALD et SCHLAPP : Vasodilatation adrénalinique, p. XII.

The Journal of Physiology, LXII, f. 4, 15 mars 1927. — VISSCHER et MUELLER : Action de l'insuline sur le cœur des mammifères, p. 341. — BEST, DALE, DUDLEY et THORPE : Nature des substances vasodilatatrices de certains extraits tissulaires, p. 397.

Ibid., LXIII, f. 1, 7 juin 1927. — PICKFORD : Synergisme entre les alcools et d'autres drogues, p. 19. — HEATON et MAC KEITH : Action de la pilocarpine, p. 42.

Scientific Proceedings of the Americain Society for Pharmacology and experimental Therapeutics, Avril 1927, in **The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics.** XXXI, n° 3, juillet 1927. — GRUBER : Action des drogues sur les contractions péristaltiques et antipéristaltiques des segments de l'uretère isolé du porc, p. 202. — VON OETTINGEN, SOLLMANN et TODD : Répartition locale des injections des solutions aqueuses et des suspensions de bismuth, p. 203. — DOOLEY et WELLS : Etudes des effets respiratoires réflexes de l'éther, II, en rapport avec la diurèse, p. 204. — HIRSCHFELDER et WILKINSON : Action de KI sur la broncho-constriction, p. 205. — WADDELL : Action de l'indol et du stakol sur le cœur, p. 205. — CLARK, GROFT et PATE : Présence de substances physiologiquement actives dans les espèces de l'Ephédra de l'Amérique du Nord, p. 208. — KRUSE, MC ELLROY et GUTHRIE : Méthémoglobinémie, p. 208. — NELSON : Antagonisme entre la quinine, ou la quinidine et l'adrénaline, p. 209. — PIERCE : Le sucre du sang chez les chiens pendant l'accoutumance à la morphine et la suppression, p. 210. — PLANT et PIERCE : Symptômes généraux et comportement des chiens pendant l'accoutumance à la morphine et la suppression, p. 210. — PIERCE et PLANT : Excrétion de la morphine pendant l'accoutumance produite progressivement et prolongée chez les chiens, p. 212. — KINNAMAN et PLANT : Action de l'éphédrine sur les contractions intestinales des chiens non anesthésiés, p. 212. —

Tatum, Tollins et Seevers : Morphinisme chronique expérimental, p. 213. — Gold et Edwards : Action de l'ouabaïne sur le cœur dans l'hypercalcémie, p. 214. — Camp : Pharmacologie de l'α-lobeline, p. 215. — Graffield et Knapp : Action des salicylates sur le métabolisme azoté, p. 215. — Leake : Effets d'une administration prolongée de rate desséchée et de moelle osseuse sur les centres d'hématopoïèse du lapin, p. 216. — Young : Action de l'hyposulfite de soude sur l'élimination de l'arsenic, p. 217. — Stratman-Thomas et Loevenhart : Toxicité et activité trypanocide chez le rat d'un groupe de nouveaux composés arsenicaux non symétriques, p. 217. — Schmidt et Haag : Influence sur le métabolisme gazeux du cerveau de divers procédés y compris certaines drogues, p. 219. — Robbins et Lamson : Application de la méthode de la conductibilité thermique pour l'analyse des gaz aux problèmes pharmacologiques, p. 220. — Jeckson : Pharmacologie de certaines réactions vasomotrices, p. 220. — Bolliger et Hospital : Excrétion dans les néphrites expérimentales, p. 221. — Mendenhall et Cate : Action do quelques expectorants, p 222. — Bischafg, Blatherwick et Hill : Destinée du plomb colloïdal après injections intraveineuses, p 222. – Mc Guigan et Ets : Action du chlorure de barium, p. 223. — Schwartze et Clarke : Pharmacologie de l'étain, p. 224. — Lucas, Brown et Henderson : Excrétion du brome après anesthésie au bromoforme, p 225. — Geiling et Campbell : Action de l'insuline sur les chiens hypophysectomisés, p. 225 — Beutner : Modifications électriques du tissu vivant, cause de l'action des drogues, p. 226. — Cattell : Etudes myographiques des convulsions provoquées par la pinotomie, p. 227.

Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXI, nº 3, juillet 1927. — Martin : Standardisation clinique de la digitale, p. 229. — Geiling, Campenll et Ishikawa : Action de l'insuline sur les chiens hypophysectomisés, p. 247.

BIBLIOGRAPHIE

Pelliplanimétrie, *(Mesure de la surface de la peau du corps humain et autre corps)*, par le Docteur Baptiste Roussy, directeur de recherches scientifiques à l'école pratique des Hautes-Etudes (au Collège de France) à Paris.
Une plaquette gr. in-8º carré de 32 pages avec 12 figures originales dans le texte.. **3 fr.**
(G. Doin Editeur, 8, place de l'Odéon).

On sait que la peau du corps humain et des animaux remplit un grand nombre de fonctions très variées.

Parmi les plus importantes, il convient de citer, tout particulièrement :

1º Le rayonnement de la chaleur et le refroidissement du corps, qui en résulte;

2º La sensibilité générale et les diverses sensibilités spéciales, au froid et à la chaleur, notamment, qui jouent un rôle si considérable dans la nutrition, le métabolisme basal, la thermogénèse et sa régulation;

3º Les sécrétions sudorale et cébacée, qui concourent à purifier l'organisme, etc.;

4º L'absorption des diverses *radiations* naturelles ou artificielles, caloriques, lumineuses ou obscures, telles que les différents rayons

du spectre, les rayons infra-rouges, et surtout, les *rayons ultra-violets*, dont les applications, locales ou générales, sont si largement et si avantageusement utilisées, aujourd'hui, *radiations* qui constituent les bases de l'*héliothérapie*, de la *thermothérapie*, de la *radiothérapie*, de l'*électrothérapie*, etc.

Il est évident que toutes ces actions sont directement et étroitement fonction de l'étendue de la surface de la peau, sur laquelle elles s'exercent.

Ces simples considérations suffisent pour démontrer combien est nécessaire la connaissance de l'*étendue de cette surface.*

C'est pourquoi le docteur B. Roussy s'est tout particulièrement attaché, pendant de nombreuses années, à solutionner ce difficile problème.

Pour y parvenir; il a imaginé et longuement expérimenté une dizaine de méthodes originales, dont plusieurs sont brièvement exposées dans sa publication.

Il a réussi, ainsi, à découvrir et à démontrer l'existence, jusque-là insoupçonnée, de la « *loi géométrique de rectangulature de la surface du corps humain* », au moyen de laquelle il transforme finalement ce corps en un *cylindre* et sa surface, si irrégulière et accidentée, en un simple *rectangle* facile à mesurer sûrement et avec précision.

Par cette *loi*, l'auteur démontre, de plus, l'existence, d'une *géométrie du corps humain*, qui, affirme-t-il, doit-être la principale des bases scientifiques d'un « *Anthropomètre normal abstrait* », d'une sorte de « *Canon métrique idéal* », qu'il a conçu, le premier, puis indiqué, et dont il a même commencé à édifier la « *Métrostatique* », qui en est la première de ses trois parties fondamentales.

A ce propos, l'auteur fait clairement comprendre qu'il aspire à poser les bases les plus profondes, les plus scientifiques et les plus solides, sur lesquelles doit être édifiée la vraie science médicale de l'avenir, ainsi que d'autres sciences.

Il y a là toute une rénovation en perspective !

En somme, que l'on considère les travaux du docteur B. Roussy dans leurs *techniques* et leurs résultats, ou dans les *conceptions purement théoriques* qui les inspirent, ces travaux se distinguent par une originalité toute nouvelle et rationnelle.

Aussi, ces travaux ne peuvent-ils manquer d'attirer l'attention et de maintenir la méditation des véritables hommes de science soucieux de transformer ou de voir transformer en une *véritable science positive*, la médecine, encore si profondément imprégnée, malgré tous les progrès incontestables qu'elle a faits, du vague empirisme de l'antiquité et du moyen-âge.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 4-28.



ARTICLES ORIGINAUX

LA SEROTHERAPIE DANS LA MALADIE DE HEINE-MEDIN

(Paralysie infantile. Poliomyélite antérieure aiguë).

Par Arnold Netter (1),
Membre de l'Académie de Médecine.

L'importance exceptionnelle de la communication présentée, le 31 janvier dernier, à l'Académie de Médecine, par M. Arnold Netter, sur une affection grave qui a repris une fréquence imprévue, nous a paru justifier une publication in extenso *de cette communication. Ce qui ajoute encore à son intérêt, c'est qu'elle constitue une mise au point d'une thérapeutique créée par M. Netter.*

Dans la séance du 29 décembre dernier, M. Marinesco nous faisait connaître l'importance d'une épidémie qui, l'été dernier, a provoqué, en Roumanie, 1.307 cas avec une mortalité globale de 7 p. 100.

Les malades présentaient les diverses formes indiquées en 1890 par Medin, de Stockholm, dont le nom si heureusement associé par Wickman à celui de Heine est universellement adopté pour remplacer celui de paralysie infantile.

Depuis 1905, cette maladie a sévi dans la plupart des pays des deux hémisphères, procédant sous forme d'épidémies d'importance parfois grande : 9.447 déclarations en Suède de 1911 à 1913; 27.363 aux Etats-Unis en 1916. En France, la diffusion paraît avoir été moindre. Elle est loin cependant d'être négligeable et, depuis 1909, nous avons pu suivre ses manifestations dans un grand nombre de petits foyers (2) [Seine, Yonne, Aube, Basses-Pyrénées, Mayenne, Indre, Finistère, etc.].

Contre cette maladie nous avons préconisé une médication spécifique consistant dans les injections de sérum provenant de sang prélevé sur d'anciens malades.

Cette médication n'est malheureusement pas mise en œuvre autant qu'elle le devrait, parce que, croyons-nous, on ne tient pas suffisamment compte des conditions dans lesquelles elle est particulièrement utile.

---

(1) *Bull. de l'Acad. de Méd.*, t. XCIX, n° 5, 1928, p. 141.
(2) Netter. *Bull et Mem. de la Soc. méd. des Hôp.* 12, 19, 26 novembre 1909 et *Bulletin de l'Academie de Médecine*, 31 mai 1910, 25 mai, 11 juillet 1911.

L'occasion nous semble donc venue de revenir sur ce sujet.

Nous rappellerons, tout d'abord, comment nous avons été amené à préconiser cette méthode et quels résultats ont été obtenus par nous et par ceux qui ont bien voulu suivre notre pratique.

Nous envisagerons ensuite les diverses indications dont les chances de succès sont d'autant plus grandes que l'on s'y conforme de meilleure heure.

Nous ferons voir qu'en cas d'urgence il est généralement possible de se procurer le sérum nécessaire et de l'employer sans retard. Nous montrerons comment, aux Etats-Unis et en Australie, on a pu, en présence d'une épidémie, constituer rapidement les provisions suffisantes.

Nous indiquerons enfin les résultats que peut fournir l'emploi de sérum provenant de chevaux immunisés et nous rechercherons comment on pourrait en augmenter la production.

I. — *Historique. Résultats acquis.*

Le 9 avril 1910, nous montrions avec Levaditi (1) que le sang des sujets atteints antérieurement de poliomyélite renferme des principes immunisants susceptibles par leur contact avec des moelles virulentes, de rendre celles-ci inoffensives pour le singe. Ces anticorps, mis en évidence, douze jours après le début d'une paralysie chez l'homme (2), s'y retrouvent après trente et quarante ans. Ils existent alors même que la maladie a été atténuée et est même inapparente (constatations faites en Amérique et en Suède sur des sujets vivant avec des malades sans avoir présenté aucun signe de maladie).

En octobre 1910, nous pouvions, par les injections de sérum dans le canal rachidien, arrêter pendant trente heures une poliomyélite en voie d'extension et, en recommençant, au bout de ce terme, les injections, obtenir l'arrêt définitif d'une reprise survenue après épuisement de l'action d'une dose insuffisante injectée (3).

En novembre 1913, enfin, la même médication, poursuivie cette fois pendant dix jours sans interruption, chez un malade auprès duquel nous intervenions cinquante heures après le

(1) Netter et Levaditi. *C. R. de la Soc. de Biologie*, 9 avril, 21 mai 1910.

(2) Netter et Levaditi. *Bull. et Mém., de la Soc. méd. des Hôp.*, 27 mars 1914.

(3) Netter, Gendron et Touraine. *C. R. de la Soc. de Biologie*, 29 avril, 6 mai, 13 mai 1912.

début, nous permettait d'obtenir, après l'arrêt d'une maladie à allure foudroyante, une guérison rapide et complète.

Cette dernière observation exposée par nous, ici même, le 7 août 1914 démontrait la possibilité d'obtenir la guérison de la poliomyélite à la suite des injections intrarachidiennes de sérum, à condition d'intervenir d'assez bonne heure, de poursuivre le traitement et de disposer de doses suffisantes de sérum.

Les occasions de mettre en œuvre cette médication nouvelle se multipliaient au point que, le 2 octobre 1915, nous pouvions, à cette tribune, faire connaître les résultats obtenus chez 32 malades et que le nombre de ces derniers atteignait 47 (1) en mai 1917, qu'il dépasse aujourd'hui 70.

Nos communications ne restèrent pas sans effet. En France, Vergez et Caldaguès (2) [janvier 1914], Etienne (3) [1917]; en Angleterre, Batten [1916], mirent cette thérapeutique en œuvre.

Aux Etats-Unis, elle fut appliquée chez plusieurs centaines de malades au cours de la grande épidémie de 1916 par Zingher (4), Amoss et Chesney (5), Georges Draper (6), de New-York, Peabody (7), de Boston, etc.

A une date plus rapprochée, la même thérapeutique est encore utilisée avec les mêmes bons résultats de 1921 à 1926 dans les Etats américains de New-York, Vermont, Californie, dans la Nouvelle-Zélande, en Australie. Davide (8) a même pu en 1921, en Suède, enrayer les progrès d'une épidémie, grâce aux injections préventives de sérum.

Les injections conservent leur efficacité quand elles sont faites dans les muscles.

On pourrait croire qu'avec de pareilles références cette sérothérapie serait couramment employée contre une maladie dont la mortalité dépasse généralement 10 p. 100 et qui laisse chez beaucoup des survivants des infirmités définitives. Il n'en est rien! Si, en Roumanie, il a été fait usage chez 15 sujets de sérum d'anciens malades, chez 30 de sérum de chevaux immunisés, nous ne voyons pas qu'on ait injecté aucun malade en Angleterre ou en Allemagne, alors que le premier de ces pays, en

(1) Salanier. La sérothérapie de la poliomyélite aiguë. *Thèse de Paris*, 1917.
(2) *Archives médico-chirurgicales de Province*, 1914.
(3) *Iconographie de la Salpêtrière*, 1917, et *Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp.*, 3 mai 1918.
(4) *Journal of the American medical Association*, mars 1917.
(5) *Journal of experimental medicine*, avril 1917.
(6) *J. of M. A.*, 21 avril 1917.
(7) *Boston medical and surgical Journal*, 3 mai 1917.
(8) *Svenska Lakaresellsk. forhandl.*, 10 février 1925.

1926, a compté 1.159 déclarations et 174 décès et que, dans le second, il y a eu, en 1926, 1.614 cas et 171 décès; en 1927, 2.734 malades et 295 décès.

Cette inaction ne tient pas, comme nous en aurons la preuve, à la méconnaissance de cette méthode. Elle est due à ce qu'on ne tient pas suffisamment compte de ses indications et des conditions nécessaires au succès et, plus encore, à ce que l'on s'exagère les difficultés de se procurer le sérum nécessaire à la mise en œuvre.

II. — *Caractère régressif des lésions médullaires initiales. Indications de la sérothérapie antipoliomyélite.*

Les premiers examens anatomiques ont porté sur des moelles de sujets dont la paralysie infantile, remontant à plusieurs années, avait déterminé des atrophies marquées. Elles avaient montré une réduction considérable du nombre et des dimensions des cellules nerveuses des cornes antérieures et avaient fait admettre des lésions systématiques primitives et rapidement irréparables.

Dès 1871 (1), Damaschino montrait, dans un cas dont le début remontait à peu de mois, des altérations plus diffuses atteignant la substance blanche comme la substance grise et appréciables dans des régions que l'on n'imaginait pas touchées. Dès 1888 (Rissler), les examens portant sur des cas ayant entraîné la mort moins d'une semaine après le début permettaient de préciser ces lésions initiales que l'on retrouve aussi chez les singes succombant aux inoculations.

Elles consistent essentiellement en congestion, infiltration œdémateuse, amas cellulaires dans les gaines périvasculaires et dans la névroglie, hémorragies circonscrites, etc. Elles sont de nature essentiellement régressive aussi bien que les altérations initiales des cellules nerveuses. Il semble que ces dernières, même portées à un degré plus intense, ne sont pas toujours définitives.

Alors, en effet, que dans les descriptions de la paralysie infantile classique, que nous traçaient Heine comme Duchenne de Boulogne, on enseignait que les paralysies dont la régression n'était pas survenue après les premiers mois étaient définitives, nous assistons actuellement à des retours complets des mouvements au bout de deux, trois et même six ans.

(1) *C. R. de la Société de Biologie*, 1871, 1881, 1883, et *Revue de médecine*, 1884.

On est dès lors en droit d'affirmer qu'une médication susceptible de neutraliser le virus pourra, en maintes circonstances, être utilement mise en œuvre et, naturellement, son opportunité sera d'autant plus marquée qu'on interviendra à une époque plus rapprochée du début.

Elle aura pour objet d'enrayer les progrès de la maladie et de faire disparaître les effets déjà produits.

Ces indications se trouvent réalisées dans trois conditions différentes :

A. — Sujets chez lesquels la paralysie n'a pas encore fait son apparition (phase préparalytique).

B. — Sujets dont la paralysie montre manifestement une tendance à l'extension, formes ascendantes, maladie de Landry.

C. — Sujets dont la paralysie est déjà constituée et ne paraît plus devoir s'étendre, mais chez lesquels les lésions sont encore récentes et susceptibles de revenir.

Nous allons voir ce qui a été déjà réalisé et ce que l'on peut obtenir dans chacune de ces éventualités.

A. *Phase préparalytique.* — Point n'est besoin d'expliquer pourquoi la sérothérapie est particulièrement indiquée au cours de la phase préparalytique où la moelle, bien que touchée dès les premières heures, n'a pas encore exprimé son atteinte par des signes caractéristiques. Cette absence de paralysie indique évidemment que les lésions sont encore peu marquées et pourtant cette phase peut durer plusieurs jours. En l'absence de toute paralysie, elle est susceptible d'un diagnostic rigoureux en dehors même de la notion si précieuse de l'existence de cas avérés dans l'entourage immédiat ou plus éloigné. Ces phénomènes avertisseurs consistent en douleurs de siège divers, raideur de la nuque, rigidité de la colonne vertébrale, signes de Lasègue et de Kernig, traduisant l'atteinte des méninges que confirmera, s'il est nécessaire, l'examen du liquide retiré par la ponction lombaire (1). Avant l'apparition de la paralysie, la diminution des réflexes cutanés et tendineux apporte encore des précisions.

On trouvera dans nos communications, dans la thèse de Salanier (1917) (2), deux observations de ce stade, au cours

(1) Netter et Tinel. Des modes de début de la poliomyélite aiguë et en particulier de ses formes méningitiques. *Association française de pédiatrie*, Congrès de 1910.
(2) Salanier. *Loc. cit.*

duquel les injections, qu'il n'a pas fallu répéter plus de deux ou trois fois, ont amené des résultats presque instantanés chez deux sujets dont un frère, 1915, une sœur, 1916, avaient succombé en moins de trois jours à une poliomyélite étendue au bulbe.

L'épidémie de New-York de 1916 a été le point de départ d'applications heureuses de la sérothérapie, à cette phase, sur plus de 100 malades : 54 dans la seule pratique de Zingher suivis 14 fois seulement de paralysies le plus souvent d'ailleurs légères et passagères. A Boston, 51 malades furent également traités à cette phase. A Syracuse, Etat de New-York, en 1924, le sérum d'anciens malades a été injecté dans les mêmes conditions à 35 sujets dont 4 seulement conservèrent des paralysies durables.

Dans la Nouvelle-Zélande, 1924-1925, en Australie, 1925-1926, de nombreux résultats tout aussi favorables ont été relevés.

En Californie, en 1925, Shaw, Thelander et Fleischer (1), chez 7 sujets de dix-huit mois à vingt-quatre ans, ont commencé le traitement de très bonne heure : cinq heures et demie, dix heures, treize heures, quatorze heures, quinze heures, dix-huit heures et demie, vingt-deux heures et demie après le début.

Les sept malades ont guéri très rapidement après des injections intramusculaires. Une fois seulement il a été nécessaire de renouveler l'injection de sérum, en raison de l'apparition de nouveaux symptômes méningitiques, quatre jours après la première injection.

B. *Paralysies ascendantes du type de Landry.* — Tous les observateurs ont noté la fréquence et la gravité des paralysies ascendantes dans les épidémies de Heine-Medin. Elles sont en cause dans la majorité des cas mortels (2) et nous n'en trouvons pas moins de 12 exemples, sur les 32 cas cités dans notre communication de 1915.

Nous avons déjà signalé 2 cas de ce genre où les injections de sérum se sont montrées efficaces : celui de 1910 qui a la valeur d'une expérience et où les injections, commencées quarante heures après le début de la paralysie, en ont enrayé l'extension et celui de 1913 dans lequel les injections commen-

(1) *J. of the American med. Association*, 14 novembre 1925 et 23 janvier 1926.
(2) La maladie de Landry au cours de l'épidémie actuelle de poliomyélite. *Société de pédiatrie de Paris*, novembre 1910.

cées seulement après cinquante heures, mais poursuivies sans arrêt, n'ont pas seulement amené l'arrêt, mais ont rapidement fait complètement disparaître une paraplégie déjà complète avec rétention d'urine.

Le 14 décembre 1913, je visitais, aux environs d'Azay-le-Ferron (Indre), un foyer de poliomyélite que m'avait signalé le Dr Vergez et dont le premier cas avait débuté le 3 juillet. Au moment de mon enquête, il y avait déjà 16 malades dont 3 avaient succombé à des paralysies bulbaires. J'avais signalé à notre confrère les heureux résultats que m'avaient donnés en novembre les injections intrarachidiennes de sérum d'anciens malades. Moins de trois semaines après ma visite, le 2 janvier 1914, le Dr Vergez était appelé auprès d'un jeune homme de vingt-six ans, pris subitement de paralysie à forme bulbaire avec strabisme, paralysie faciale, hémiplégie. Le lendemain, 3 janvier, il fait pratiquer à ce malade par le Dr Caldaguès (de Châteauroux) une injection intrarachidienne de 10 cent. cubes de sérum prélevé sur un homme de quarante-huit ans qui avait eu le 14 août une paralysie du bras et de la jambe du côté droit, suivie de paraplégie complète, diplopie, inégalité pupillaire, troubles mentaux et qui était à peu près rétabli au moment de mon enquête du 14 décembre. Cette injection de sérum fut suivie de l'arrêt immédiat, puis d'une régression rapide et ultérieurement d'un retour complet, ainsi que le confirme une lettre que le Dr Caldaguès m'envoyait le 23 janvier 1928.

La même pratique a permis en 1916 à Zingher à New-York (9 cas), à Macnamara, à Melbourne (3 cas), à Marinesco à Bucarest, d'obtenir l'arrêt et même la guérison de paralysies ascendantes dans lesquelles le bulbe était déjà atteint.

Nous n'avons pas toujours été aussi heureux et on trouvera, dans la thèse de Salanier, l'observation de neuf malades ayant succombé à une paralysie bulbaire. Chez plusieurs d'entre eux, l'injection a été faite au stade agonique, chez d'autres le traitement a commencé trop tard. Ces insuccès que l'on pouvait prévoir ne sauraient être mis au passif d'une méthode qui a permis dans plusieurs cas des plus graves de conserver l'existence et parfois même de réaliser une guérison.

C. *Paralysies en apparence limitées et d'apparition récente.* — Ici encore les injections peuvent être très utiles. Nous avons vu que, pratiquées dans ces conditions, elles sont assez sou-

vent suivies d'une guérison complète et rapide. On trouvera, dans la thèse de Salanier, 4 observations de ce genre dans lesquelles le traitement a été institué moins de quarante-huit heures après le début de la paralysie, 6 observations de guérison à peu près complète, 13 améliorations sensibles.

Dans les formes classiques qui ont servi de base aux descriptions de Heine, de Duchenne de Boulogne, dès les premiers jours de leur apparition, le membre ou même les divers membres qui resteront paralysés sont déjà atteints, mais, dans d'autres observations, l'extension à d'autres membres ou segments de membres peut se manifester les jours suivants et il convient dès lors de préserver, par les injections de sérum, les parties de l'axe cérébro-spinal dont les lésions sont encore susceptibles de régression. On trouvera dans la thèse de Salanier trois observations d'une forme que nous avons cru devoir désigner sous le nom de forme aiguë prolongée par étapes successives dans deux desquelles la diplégie faciale initiale fut, trois jours après, suivie de paralysie du tronc et des membres, où, dans la troisième, la paralysie débuta par les jambes, atteignit ensuite la face et plus tard les bras. Les trois malades guérirent complètement, bien que le traitement fût institué six et huit jours seulement après le début (1).

En dehors de pareils cas, il est difficile de fixer la date à partir de laquelle il ne conviendra plus de commencer la sérothérapie. Nous croyons qu'elle n'aura plus grande efficacité après le quatrième jour et encore moins au delà de la première semaine. Les insuccès relevés dans l'Amérique latine par Acuna, Casaubon, Blanco qui ont donné du sérum les neuvième, onzième et douzième jours, doses d'ailleurs minimes; ceux de Marinesco et de ses collaborateurs montrent la faible utilité du sérum administré tardivement.

Ce jugement n'est point, à notre avis, infirmé par des observations d'Etienne chez des sujets dont le traitement fut institué trente-quatre, trente-neuf et même soixante jours après le début, en employant des doses s'élevant à 340, 390 et même 2.200 cent. cubes de sérum de Pettit. Des améliorations très marquées, tardives, ont été maintes fois relevées chez des sujets qui n'ont pas reçu de sérum.

Nous ne saurions encore fixer les doses de sérum néces-

(1) Le sérum d'un de ces malades s'est ultérieurement montré efficace dans le traitement des poliomyélites.

saires ni le nombre des injections. Elles varient suivant l'âge des malades, la gravité des symptômes et, surtout, la date plus ou moins précoce de l'intervention. Elles ont été dans une large mesure commandées par les limites de nos provisions. Chez beaucoup de nos malades nous nous sommes contenté de 30, 20 parfois même 10 cent. cubes. Le nombre des injections a été de dix et la quantité totale de sérum de 66 cent. cubes, chez le malade dont nous avons rapporté l'observation en 1914 et dont le cas était particulièrement grave. Shaw, Thelander et Fleischner n'ont fait qu'une unique injection dans 6 cas où ils sont intervenus dans les premières vingt-quatre heures.

III. — *Possibilité de se procurer du sérum d'anciens malades.*

Un autre obstacle aux progrès de l'emploi du sérum des anciens malades a été certainement l'idée préconçue de l'impossibilité de se le procurer en temps opportun et en quantité suffisante.

Nous trouvons cette objection nettement formulée en 1926 dans les discussions auxquelles donna lieu à Londres l'apparition d'une épidémie qui à Broadstairs, station balnéaire du comté de Kent, ne compta pas moins de 74 cas.

« On a, dit à ce moment Walshe (1), employé utilement à l'étranger le sérum d'anciens malades en pareils cas, mais comment s'en procurer en cas d'urgence et comment disposer de la quantité nécessaire si l'épidémie se généralise? »

Nous ne nous bornerons pas à répondre que nous avons pu toutes les fois que cela était nécessaire traiter par le sérum les malades de notre service, ceux de nos confrères de la ville et même envoyer notre sérum à des médecins de la province ou de l'étranger.

Jusqu'au jour où, atteint par la limite d'âge, nous avons quitté notre service de l'hôpital Trousseau, nous avions constitué une provision d'ampoules de sérum, en nous adressant à d'anciens malades de l'hôpital ou de la ville ou encore à des inconnus des services de chroniques en nous assurant toujours de l'absence de réaction de Wassermann.

Nous avons vu que dans un petit village de l'Indre, les Drs Vergez et Caldaguès ont pu dès le lendemain du début injecter avec un résultat merveilleux le sérum d'un malade atteint quatre mois auparavant.

(1) *Société médicale de Londres*, 7 février 1927. *British medical Journal*, 12 mars 1927. Voir aussi Editorial de la *Lancet*, 27 novembre 1926.

Il y a cinq ans, on nous demandait de voir à Bruxelles un enfant atteint de poliomyélite. Nous étions, à ce moment, éloigné de Paris et démuni en conséquence de sérum. Mais nous savions pouvoir retrouver à Bruxelles une jeune fille que nous avions traitée à Marly en 1917. Nous n'hésitions pas dans ces conditions à nous rendre à Bruxelles. Les parents nous permirent, comme nous l'espérions, de prélever le sang nécessaire.

Bien que la paralysie infantile ait été, avant la poussée des dernières années, relativement rare, on connaît en tous lieux des sujets dont les infirmités ne peuvent laisser ignorer l'origine et auxquels il sera possible de s'adresser. Dans un foyer épidémique, le nombre des donneurs possibles sera, assez vite, suffisamment élevé. Nous avons vu, en effet, que l'apparition des principes immunisants dans le sang est précoce et ces principes existent dans les cas légers abortifs comme dans les cas graves.

Mais voici des documents plus importants établissant ce qu'au cours d'une épidémie permet de réaliser une initiative éclairée.

En 1916, à New-York, on réunit rapidement plus de 5 litres de sérum provenant d'anciens malades. Plusieurs de ces donneurs furent indemnisés.

Au même moment, à Boston, le sang fut prélevé chez 33 sujets dont la paralysie remontait à une date variant de six mois à quarante ans. S'il en eût été besoin, on aurait pu trouver encore des quantités de sérum supérieures.

En 1925, une épidémie de poliomyélite éclatait à Melbourne (1). Jean Macnamara bien informé des résultats donnés par le sérum en Europe, en Amérique et même en 1924 en Nouvelle-Zélande, provoque l'intervention active des services sanitaires. Très rapidement on obtient les adresses de 110 anciens malades âgés de plus de douze ans dont la maladie remontait de 1917 à 1925. Les adresses ne sont pas seulement fournies par les registres des déclarations officielles, des hôpitaux, des policliniques; elles ont été demandées aux médecins, aux masseurs, aux fabricants d'appareils orthopédiques. Nombre d'anciens cas non déclarés et n'ayant pas reçu de soins médicaux ont été signalés au cours de visites où l'on exposait aux malades ou à leur entourage l'intérêt social de ces prélèvements.

(1) Congrès de la British medical Association de Dunedin, février 1927, in *Medica Journal of Australia*, 8 octobre 1927.

On put ainsi à Melbourne faire ces prélèvements chez des sujets âgés de plus de douze ans dont chacun pouvait donner de 120 à 300 cent. cubes de sang et l'on put ainsi répartir en ampoules de 10 et 15 cent. cubes 1 l. 789 de sérum provenant de 4 l. 650 de sang.

Les donneurs n'acceptèrent aucune indemnité. Seuls les plus fatigués furent menés en voiture au laboratoire et ramenés de même à leur domicile.

A Bucarest, le sang paraît avoir été exclusivement prélevé chez de très jeunes enfants par ponction du sinus longitudinal (1). Il est clair que, dans ces conditions, on a dû se montrer très ménager de sérum et notre collègue Marinesco admet que les résultats moins satisfaisants obtenus peuvent trouver leur explication dans l'insuffisance des quantités injectées.

La séparation du sérum, sa stérilisation ou sa filtration, sa répartition en ampoules ne demandent pas vingt-quatre heures. En cas d'urgence, on peut, comme l'ont fait nos confrères de San Francisco, injecter immédiatement dans le muscle le sang complet citraté (2).

MM. Sicard, Haguenau et Wallich (Société médicale des Hôpitaux, 17 juin 1927), ont injecté avec succès sous la peau leur propre sang à trois sujets atteints de poliomyélite. Nous avons dit que l'apparition des anticorps est très précoce.

IV. — *Sérum de chevaux immunisés.*

On peut d'ailleurs envisager le jour où il ne sera plus nécessaire de recourir au sérum d'anciens malades et où, comme pour la diphtérie et la méningite cérébro-spinale, on disposera de sérum de chevaux doués des mêmes propriétés et dont l'approvisionnement sera plus nombreux en même temps que plus aisé.

En 1917, à New-York, Neustädter et Banzhaf (3); en 1918, à Paris, Auguste Pettit (4) ont injecté d'abord au mouton, puis au cheval des doses progressivement croissantes de moelles provenant de singes inoculés avec le virus de la poliomyélite.

---

(1) *Bulletin de l'Academie de Médecine*, 17 janvier 1928.

(2) Le sérum d'anciens malades a dès 1924 été employé en Suède par Davide pour la prophylaxie au cours d'une épidémie. Les doses de sérum injectées étaient de 3 cent. cubes. Sur 73 sujets inoculés, 1 seul fut pris d'une forme très bénigne n'ayant pas duré plus de douze heures. Il y eut en revanche 14 cas sur 84 sujets non injectés, servant de témoins, vivant dans les mêmes milieux et dans les mêmes conditions d'âge.

(3) Neustädter et Banzhaf. *Journal of the American medical Association*, 26 mars 1917.

(4) Pettit. *Société de biologie*, 22 novembre 1918.

L'efficacité du sérum de ces chevaux a été démontrée expérimentalement (Neustädter) et cliniquement (Neustädter et Pettit). Ce sérum de cheval a été, à l'heure présente, utilisé chez un assez grand nombre de sujets (1). Nous l'avons, pour notre part, employé chez 22 malades et nous nous sommes assuré de son utilité. Nous citerons notamment le cas d'un jeune homme de dix-huit ans chez lequel, le 18 août 1925, nous avons fait une première injection intramusculaire de sérum de Pettit. Nous étions à ce moment au cinquième jour du début par accidents méningitiques et au lendemain de la paralysie de la jambe gauche.

Notre jeune malade était pensionnaire dans un internat où un autre sujet avait été antérieurement atteint d'une paralysie des quatre membres non traitée par le sérum et qui a conservé des désordres marqués.

Grâce aux injections de sérum poursuivies pendant trois jours, la paralysie resta limitée et les mouvements revinrent rapidement. J'ai revu ce jeune homme le 25 janvier 1928, et me suis assuré que tous les mouvements sont récupérés, bien qu'il reste une légère atrophie du triceps et de la partie antérieure du grand fessier.

Chez d'autres de nos malades traités à une date plus tardive, le résultat, sans être aussi rapide ni aussi complet, est aussi très satisfaisant.

Il est donc établi que le sérum de chevaux immunisés jouit des mêmes propriétés que celui des anciens malades. Nos confrères de Roumanie qui l'ont utilisé chez certains malades et souvent à doses élevées pouvant aller jusqu'à 360 cent. cubes ont noté plus souvent qu'avec le sérum humain des réactions à la suite des injections intrarachidiennes, mais ces réactions n'ont jamais eu de suites fâcheuses et nous savons que le sérum est efficace quand on l'injecte dans les muscles. Ceux-ci supportent bien mieux que l'arachnoïde ou les parois veineuses l'introduction de sérums hétérologues.

La quantité de sérum que M. Pettit met libéralement à la disposition du corps médical est malheureusement assez limitée. L'unique cheval utilisé pour sa production doit recevoir, à intervalles assez rapprochés, des émulsions de centres nerveux de singes inoculés avec le virus poliomyélitique et on ne

(1) Etienne. *Revue médicale de l'Est* et *Revue médicale de la Suisse romande*, août 1928. — Minet et Porez. *Echo médical du Nord*, 29 octobre 1927.

peut se procurer ces animaux et les conserver à Paris qu'avec une certaine difficulté. Mais comme l'a suggéré M. Roux, si les demandes du sérum anti-poliomyélitique se multiplient, il sera sans doute possible d'inoculer les chevaux sur la côte Africaine où l'on se procure plus aisément des singes et où la vie de ces animaux est moins précaire que dans notre pays.

***

Je m'excuse d'être revenu sur un sujet que j'ai déjà traité ici en 1914 et en 1915. Mais il m'a paru que sa nouvelle évocation, à cette tribune, aurait un utile retentissement et favoriserait la vulgarisation d'une méthode susceptible de rendre de précieux services dans une affection grave qui, au cours de ces dernières années, a pris une fréquence imprévue.

SUR LE CHARBON COMME VEHICULE DES SUBSTANCES MEDICAMENTEUSES ET EXCIPIENT D'UNE NOUVELLE FORME PHARMACEUTIQUE : LES ADSORBATS

Par Paul Blum,
Chargé de Cours à la Faculté de Médecine de Strasbourg

On connaît les propriétés *absorbantes* de la poudre de charbon, depuis que Fontana, savant italien du XVIIIe siècle, a montré la facilité avec laquelle le charbon animal ou végétal retient les gaz mis à son contact. Presque en même temps, le savant russe Lowitz et le Montpelliérain Figuier reconnaissaient à la poudre de charbon, des propriétés désinfectantes, corrélatives à son action sur les gaz.

Mais ce sont surtout les expériences de Touery, préparateur à la Faculté de Médecine de Montpellier, qui, publiées en 1830, ont appelé l'attention des médecins sur la poudre de charbon et les services que peut en attendre la thérapeutique. Touery avait démontré que la poudre de charbon neutralise les alcaloïdes, et peut rendre inoffensive l'absorption de certains poisons minéraux tels que l'arsenic et le phosphore.

Les expériences de Touery furent reprises par de nombreux auteurs qui aboutirent aux mêmes résultats, soit en mélangeant du charbon à des produits toxiques, soit en filtrant sur du charbon des solutions contenant des poisons.

Aussi, dans l'Officine de Dorvault, on préconise la poudre de charbon dans le traitement des dyspepsies et des fièvres putrides et on signale qu'elle peut servir de vecteur à certains médicaments : il est question d'une poudre formulée par Bouchet, qui contient 1 gramme de créosote pour 2 grammes de charbon.

C'est assez dire que l'attention des chimistes et des médecins ne s'est jamais détournée de ce produit et en 1902, au Congrès de Médecine de Toulouse MM. Secheyron et Daunie ont rappelé les travaux de Touery, dont leurs essais cliniques et expérimentaux confirmaient les conclusions.

Les observations d'Adler et de Klemperer vinrent également à l'appui de la thèse de Touery, en prouvant que le charbon possède une action antitoxique de premier ordre.

En 1910, Wieckowski reprit l'étude de cette question en utilisant le charbon animal de Merck.

En 1923, MM. Goiffon et Lamy étudièrent l'action du charbon sur les infections intestinales; en 1924, M. Lefebvre consacra sa thèse inaugurale à la thérapeutique par le charbon.

Mais déjà les progrès réalisés en physico-chimie lui avaient permis de donner aux faits observés une interprétation plus scientifique. A la notion trop vaste d'*absorption* s'était en effet substituée, celle beaucoup plus précise d'*adsorption*, c'est-à-dire du phénomène par lequel, suivant la définition de Duclaux, « une substance gazeuse ou dissoute se fixe à la surface d'une autre substance solide, sans qu'il y ait réaction chimique, ni dissolution ».

Ce pouvoir adsorbant appartient à de nombreuses substances. Mais si, dans certains cas, comme l'a constaté Michaelis, le phénomène est une amorce de réaction chimique, si, dans d'autres, il est dû à des effets électriques liés à des actions de surface et à l'accolement intime de substances qui possèdent des charges électriques contraires, il est des cas où aucune de ces interprétations n'est satisfaisante.

C'est ainsi que pour le charbon qui possède, au plus haut point, la propriété de fixer à la surface de ses molécules, une grande variété de substances, aussi bien basiques qu'acides, telles que les matières colorantes, les sels et quantité d'autres produits en solution dans l'eau ou placés à son contact, on n'a pas encore trouvé la cause précise de cette propriété particulière.

Quelques-uns ont attribué ce pouvoir adsorbant à son extrême

porosité, et d'autres aux différentes impuretés qu'il contient, aux traces de fer, d'azote ou de chaux.

Mais si les opinions des auteurs diffèrent sur le mécanisme même du phénomène, du moins se trouvent-ils tous d'accord pour reconnaître que la force d'adsorption des différents charbons, charbon animal ou charbon végétal, est intimement liée à leur origine et aux procédés de fabrication. Aussi ne peut-on parler du résultat de ces expériences qu'en précisant la nature du charbon utilisé.

Wieckowski admet que l'activité thérapeutique d'un charbon peut être estimée par rapport à son action adsorbante sur le bleu de méthylène; on évalue la quantité de milligrammes de colorant, adsorbé par un gramme de charbon, en employant une solution de bleu de méthylène à 0,15 p. 100. Par cette technique, on trouve des différences qui vont de 5 mg. à 240 mg. C'est assez dire que tous les charbons ne peuvent pas être employés indifféremment.

Les travaux de Wieckowski, qui venaient compléter ceux de ses devanciers, permirent de mieux préciser les indications thérapeutiques de la poudre de charbon.

On en fit un antidote universel applicable à tous les cas d'empoisonnements autres que ceux provoqués par des produits caustiques et on l'employa systématiquement dans les différentes manifestations d'auto-intoxication intestinale.

Dans l'ensemble, les résultats furent favorables.

Mais les expériences réalisées avaient également montré que le charbon est susceptible de restituer, dans certaines conditions, les produits qu'il a adsorbés.

C'est ainsi que, si l'on a utilisé la poudre de charbon comme antidote de certains poisons sans prendre la précaution d'éliminer aussitôt, par une purgation, le charbon chargé de la substance toxique, celui-ci peut à nouveau la céder à l'intestin et ne plus remplir le rôle auquel il était destiné.

Autrement dit, la combinaison adsorptive est réversible. Il est donc possible de confier à la poudre de charbon des substances auxquelles on destine un rôle thérapeutique. Le charbon peut servir de vecteur à de nombreux médicaments et *réaliser ainsi une forme pharmaceutique nouvelle.*

Cette idée, déjà réalisée, en partie, dans certaines préparations qui sont des complexes de charbon et d'alcaloïdes variés, avait déjà été émise, en 1881, par M. D'Arsonval. A cette époque il recherchait la substance active du noir animal et

il était arrivé par une autre voie, aux mêmes conclusions que celles que Toucry avait formulées, 30 ans auparavant. Mais en même temps il avait constaté que *le charbon cédait peu à peu les substances qu'il avait retenues* et que grâce à cette propriété on pouvait constituer « une provision de principes actifs que le noir animal distribuera graduellement à l'organisme » et il concluait dans sa communication à la Société de Biologie du 15 janvier 1881 : « La thérapeutique peut en tirer un excellent parti pour maintenir le malade longtemps sous l'action d'un médicament actif, pour pouvoir l'administrer à hautes doses ». Nos recherches avaient eu aussi comme point de départ les propriétés physiques du charbon mais avec cette différence que nous ne cherchions pas « à administrer à hautes doses des médicaments actifs, mais au contraire, à donner des doses faibles sous une forme susceptible d'augmenter l'activité médicamenteuse ».

Car, c'est précisément une des propriétés du charbon que *d'activer* les substances mises à son contact, grâce à l'extrême division de la matière qu'il permet de réaliser. C'est pour cette raison que le premier, nous avons opéré avec des vapeurs d'iode, des vapeurs de mercure, des vapeurs chlorhydriques, ouvrant ainsi la voie à une *nouvelle forme pharmaceutique*, qui permet d'obtenir d'excellents résultats avec des doses faibles de médicaments.

Nous proposons d'appeler « adsorbats » des préparations obtenues en faisant adsorber sur du noir animal des produits médicamenteux solides ou gazeux.

Nous avons d'abord étudié les adsorbats d'iode. Pendant la guerre nous avons utilisé comme antiseptique intestinal, des cachets contenant 0,01 d'iode pour 0 gr. 50 de charbon. Depuis nous avons eu recours à des doses beaucoup plus élevées et dans le *Bulletin général de Thérapeutique* du 2 février 1925, nous avons eu recours à des doses beaucoup plus élevées et, dans la thérapeutique des différents cas justiciables de la thérapeutique iodée. Ces cachets contiennent 0,08 d'iode métalloïdique pour 0 gr. 50 de charbon. Absorbés au milieu du repas, ils sont parfaitement tolérés et remplissent bien le but auquel ils sont destinés. Ils lâchent petit à petit l'iode adsorbé et permettent de tenir l'organisme sous l'action permanente du médicament.

On s'en aperçoit en cherchant l'iode dans les diverses sécrétions : l'iode s'élimine lentement. C'était à prévoir, car si on

met l'adsorbat en présence d'alcool ou de chloroforme, on constate que le charbon retient avec force, les substances adsorbées.

Au début de nos essais, nous nous contentions de triturer l'iode et le charbon. Quelques pharmaciens ayant à exécuter nos ordonnances ont eu l'idée de dissoudre l'iode dans un peu d'éther avant de le mélanger au charbon. Dans la suite, nous avons substitué à la trituration, l'adsorption de vapeurs d'iode.

On met dans une capsule de porcelaine 10 gr. d'iode métalloïdique et 30 gr. de charbon animal. On chauffe *très légèrement* et au bout de quelques minutes, il ne reste plus trace du métalloïde. On ajoute ensuite 70 grammes de charbon : on mélange intimement, et on dispose alors d'un adsorbat contenant par gramme 0,10 d'iode métalloïdique.

Nous avons appliqué au mercure le même procédé.

On met dans la capsule de porcelaine 5 grammes de mercure. On chauffe très légèrement. Très vite on voit apparaître à la surface du charbon des vapeurs blanchâtres. Le mercure disparaît totalement, adsorbé par le charbon où on le retrouve facilement en traitant le charbon par l'acide azotique et en y ajoutant ensuite de l'ammoniaque qui le précipite sous forme d'hydrate de mercure. Ce procédé est beaucoup plus rapide et plus précis que la trituration du mercure et du charbon, qui, si bien faite qu'elle soit, laisse parfois réapparaître de fines gouttelettes de mercure.

Nous avons fabriqué de la même façon du charbon chlorhydrique. La quantité de gaz HCl adsorbée varie dans de grandes proportions suivant le charbon employé. Nous avons utilisé celui que la maison Montagu a mis à notre disposition. On arrive à faire adsorber des quantités de gaz variant entre 0 gr. 05 et 0 gr. 50. Mais le charbon laissé à l'air perd rapidement une certaine quantité de gaz, jusqu'à atteindre un état d'équilibre qui, alors, ne varie plus beaucoup. C'est ainsi qu'un de nos échantillons préparés il y a 3 ans et qui contenait à l'origine 0,066 de gaz chlorhydrique par gramme en renferme encore actuellement 0,032. La fabrication est simple. On fait barboter le gaz chlorhydrique dans le charbon pendant 10 minutes. On arrête l'opération pendant 10 minutes et l'on pratique un nouveau et lent barbotage de 25 minutes.

Le charbon ainsi préparé doit être gardé dans des flacons bien bouchés. On le vérifie de temps en temps par la mesure

du PH, effectuée sur de l'eau mise en présence d'une quantité déterminée d'adsorbat.

Nous avons étudié la désadsorption de ce gaz dans l'eau distillée, dans le sérum physiologique, dans le suc gastrique de porc, à la température du laboratoire et à 37°. Nous donnerons, dans une autre note, le résultat de ces nombreuses expériences qui ont montré que la désadsorption se fait en deux temps.

Au cours des premières cinq minutes, le charbon abandonne une grande partie du gaz adsorbé, puis, à partir de ce moment, la désadsorption devient très lente et dure plusieurs jours.

Nos recherches se poursuivent : nous nous occupons actuellement de l'adsorption du brome, de l'hydrogène sulfuré; en étudiant parallèlement pour tous les adsorbats leurs effets thérapeutiques et leur élimination.

Nous étudions aussi les nombreuses associations médicamenteuses que cette nouvelle méthode permet de réaliser.

C'est ainsi qu'on peut faire adsorber du mercure ou de l'iode sur un charbon qui a déjà adsorbé de l'hydrogène sulfuré.

Nous pensons que cette nouvelle forme pharmaceutique, très souple constitue un progrès et que pour cette raison elle est appelée à prendre place dans l'arsenal thérapeutique.

Elle convient en effet à de nombreux médicaments gazeux ou solides et de plus elle *a ce grand avantage de faire une thérapeutique par molécule simple*, c'est-à-dire de substituer les métalloïdes et les métaux à leurs sels et les gaz à leurs solutions : elle permet aussi d'utiliser *les propriétés catalysantes* de certains produits employés à des doses infimes.

Enfin cette méthode a cet autre avantage de créer une nouvelle préparation galénique dont la technique est sans aucune difficulté et ne nécessite pas un appareillage nouveau ou compliqué.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 8 Février 1928.

I. — UN CAS D'ENCÉPHALITE RHUMATISMALE AIGUE RAPIDEMENT GUÉRI PAR LE SALICYLATE DE SOUDE

MM. André TARDIEU et CARTEAUD communiquent l'observation d'une femme de 37 ans, atteinte d'une crise de poly-arthrite rhumatismale aiguë, traitée par de fortes doses (12 gr. *pro die*) de salicylate de soude, par voie buccale. En dépit de cette médication, poursuivie régulièrement pendant quatre jours, ils assistèrent, au septième jour de l'affection, à l'éclosion soudaine et au développement rapide d'un délire onirique aigu, impressionnant, avec agitation motrice extrême, hyperthermie (41°7), tachycardie (130), sueurs profuses, puis céphalée, obnubilation. Le diagnostic d'encéphalopathie rhumatismale aiguë ayant été porté d'emblée, et celui de délire salicylé éliminé, au cours de l'épisode délirant, par le dosage de salicylate dans le sang (0 gr. 15 par litre), l'injection veineuse d'une solution glucosée de salicylate de soude (2 gr.) fut aussitôt pratiqués qui rapidement, fut suivie de la résolution du délire (évolution de quelques heures seulement).

Les auteurs insistent sur le diagnostic parfois délicat de l'encéphalite rhumatismale que l'on risque de confondre avec un délire urémique ou alcoolique, surgissant au cours d'une attaque de R. A. A., et surtout avec le délire salicylé qui s'accompagne d'apyrexie, voire même d'hypothermie. Dans les cas douteux, le dosage du médicament dans le sang apporte une certitude d'autant plus souhaitable, que le salicylate en solution sucrée, injecté dans les veines, est d'une efficacité remarquable dans le traitement des manifestations cérébrales de la maladie de BOUILLAUD.

II. — LE TRAITEMENT SALICYLÉ PROLONGÉ DANS L'ENDOCARDITE RHUMATISMALE

M. A. COURY présente deux malades jeunes atteints d'insuffisance mitrale, au cours d'une première attaque de rhumatisme articulaire aigu. Dans l'un de ces cas, la guérison totale et définitive de l'endocartite est obtenue par le traitement salicylé prolongé pendant un an, avec de courtes périodes de repos. Dans le second cas, le même traitement amène la guérison de l'endocartite, au bout de 6 mois. L'auteur estime que l'endocartite rhumatismale de l'adulte est encore susceptible de guérir, plusieurs mois après son apparition, à la condition que la cure salicylée soit suffisamment forte comme doses, et surtout très longtemps prolongée. Il est d'avis que pour éviter la détermination endocarditique au cours de l'infection rhumatismale, détermination qui parfois, survient insidieusement entre les crises articulaires aiguës, il est nécessaire de prolonger la cure salicylée pendant au moins un an, après la guérison de l'arthrite.

III. — CONTRIBUTION AU TRAITEMENT NON SANGLANT DES FISTULES

M. A. Challamel rappelle les bons résultats que l'on peut obtenir dans le traitement des fistules, selon leur cause, par des injections répétées de pâte bismuthée ou par une seule séance de galvano-coagulation.

IV. — TRAITEMENT PHYSIOTHÉRAPIQUE D'UN SARCOME DU COU A ÉVOLUTION TRES RAPIDE

M. Schmitt rapporte l'observation d'une malade atteinte d'un fibro-sarcome du cou, ulcéré, infecté et très hémorrhagique, opérée à diverses reprises depuis 1916 puis traitée par les rayons X et le radium.

Une récidive, à la suite de douches d'air surchauffé, se mit à évoluer avec une extrême rapidité. La tumeur doublait de volume en huit jours. Elle atteignit bientôt le volume d'un petit foie, dont l'exérèse par le bistouri eût été dangereuse, étant données la friabilité et les adhérences profondes du néoplasme.

Il y a dix mois, on enleva par électro-coagulation, avec la plus grande facilité, la masse saillante et presque sans perte de sang, puis on irradia toute la région, au moyen de rayons mous non filtrés, suivant la méthode de Coste.

Contrairement aux prévisions, il ne se produisit ni récidive, ni généralisation, ni radionécrose. L'état général est excellent et la plaie en bonne voie de cicatrisation.

M. Schmitt, estime que dans les cas graves, il faut se montrer éclectique, associer avec prudence tous les moyens dont on dispose pour enrayer l'évolution de la tumeur, et ne pas craindre d'enfreindre les règles du jour.

V. — TRACHÉOFISTULISATION PULVÉRULENTE EXPÉRIMENTALE

M. Georges Rosenthal montre que l'introduction de substances pulvérulentes dans la trachée doit obéir à des règles précises. Les produits insolubles non caustiques sont admirablement tolérés, même à haute dose et ne donnent d'accident que par encombrement. Par contre, les produits solubles, et, en tête, le chlorure de sodium se transforment en solutions hypertoniques par appel osmotique de plasma; ils amènent aisément la mort par œdème aigu du poumon, ainsi reproduit chez l'animal sain. Les accidents débutent dès que la substance pulvérulente arrive à la région alvéolaire.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Le traitement du rhumatisme blennorragique par les composés arsenicaux organiques. J. Lamblin (*Journ. des Scienc. médic. de Lille*, nº 8, 1928, p. 117). — L'arsenic organique a été employé déjà par plusieurs auteurs avec succès dans le traitement du rhumatisme blennorragique : Lévy-Bing et Janet; Girard et Trigher, Durveux, Tant et Bernard, etc. Ce médicament ne donne pas de moins bons résultats dans les autres complications de la blennorragie (orchi-épididymite, prostatite, salpingite); il n'a d'ailleurs aucune électivité contre le gonocoque, puisque nombre d'accoucheurs l'emploient avec succès dans le traitement des affections puerpérales. Il ne paraît donc agir qu'en augmentant les moyens de défense dont dispose l'organisme pour lutter contre une véritable septicémie. Cette méthode de traitement est d'un emploi facile. Pratiquée par voie intraveineuse ou sous-cutanée, elle est peu douloureuse. Elle ne nécessite qu'un nombre limité d'injections de 0 gr. 18 à 0 gr 30 de sulfarsénol, répétées au nombre de 5 à 8 et, en moyenne, à deux jours d'intervalle. L'état général s'améliore rapidement, l'asthénie et l'anémie disparaissent; le poids augmente avec le retour de l'appétit. L'action rapide sur l'élément douloureux permet la mobilisation précoce des articulations atteintes. Il faut noter que ce traitement est sans action sur l'uréthrite concomitante qui, après une phase d'apaisement, poursuit son évolution pour son propre compte. On doit également remarquer que la sérothérapie antigonococcique intraveineuse (Ravaut), qui donne également d'excellents résultats dans la blennorragie et ses complications, laisse également l'uréthrite justiciable des traitements classiques.

Des poussées évolutives de tuberculose pulmonaire déclenchées par la syphilis. Prof. Sergent, P. Grellety-Bosviel et P. Georges (*Gaz. méd. de France*, 15 fév. 1928, p. 51). — La syphilis rompt l'équilibre allergique et déclenche l'état d'anergie à la faveur duquel d'anciennes lésions tuberculeuses latentes, mais toujours actives, se réveillent et redeviennent évolutives. Le traitement spécifique bien conduit peut, en supprimant la cause anergisante et en modifiant le terrain, exercer une influence favorable sur l'évolution de la tuberculose. L'indication thérapeutique est double. En ce qui regarde la tuberculose, le traitement ne peut être que celui qu'il est toujours dans cette maladie, c'est-à-dire, avant tout, hygiéno-diététique. La médication surréno-calcique en sera un adjuvant utile. S'il

s'agit d'une forme bien localisée à un poumon, on n'hésitera pas, après contrôle radiographique, à pratiquer le pneumothorax artificiel. Quant au traitement antisyphilitique, il faut l'instituer dès le début. Il exercera une influence favorable sur la tuberculose en éteignant la cause qui l'a réveillée et qui l'entretient. Les arsenicaux seront écartés parce que leur action est trop brutale et qu'ils peuvent déclencher une hémoptysie. Le mercure peut donner de bons résultats; il est généralement bien supporté. Les auteurs se sont bien trouvés de l'emploi du bismuth, sous forme de muthanol, à raison de 2 injections de 0 gr. 15 d'hydroxyde de bismuth par semaine. La réaction de Wassermann se montre progressivement affaiblie, et, après la phase de poussée évolutive, les signes pulmonaires régressent peu à peu, tandis que les lésions s'acheminent vers un état de stabilisation fibreuse.

Quelques observations sur les résultats de la médication iodée dans la tuberculose pulmonaire chronique de l'adulte. Maestracci (*Le Concours méd.*, 23 janv. 1927). — Si l'on met à part les tuberculoses chirurgicales, l'adénopathie trachéo-bronchique, les adénites scrofulo-tuberculeuses, on peut appliquer le traitement iodé aux malades qui « se défendent bien », aux cas qui évoluent sans réactions générales sévères, sans expectorations abondantes, c'est-à-dire à toutes les tuberculoses pulmonaires à évolution lente, bien localisées, peu extensives. On s'adresse ainsi aux formes scléreuses abortives ou denses (phtisie fibreuse), aux formes fibro-caséeuses communes bien limitées, aux formes fibreuses discrètes, mais parfois diffuses qui s'accompagnent d'emphysème, de crises d'asthme et de bronchite, évoluant souvent sur un terrain syphilitique, aux tuberculoses dites stagnantes, aux pleurites à répétition, etc. C'est donc le traitement de toute tuberculose qui n'évolue pas avec des phénomènes fébriles et toxémiques graves, maladies non congestives où l'hémoptysie n'est pas en rapport avec un processus évolutif, et s'accompagnent de lésions limitées non franchement extensives. Suit un exposé de nouvelles observations de malades traités par l'iode, qui exerce une action asséchante, avec tendance à la cicatrisation et réveil du processus de sclérose. Le traitement se fait par voie intramusculaire, avec adjonction de la recalcification.

Le traitement chimiothérapique des septicémies. Vaucher et Mlle Hurig (*Paris médic.*, nº 49, 1927, p. 454). — Cet article commence par l'étude d'un certain nombre de produits utilisés depuis quelques années en France et surtout à l'étranger contre les septicémies et qui ont à leur actif des améliora-

tions et même des guérisons. Les auteurs passent ensuite en revue quelques septicémies, en se plaçant au point de vue des divers modes de traitement. En matière de streptococcémies, il faut distinguer la septicémie à streptocoques hémolytiques de la maladie produite par le streptocoque viridans dans le premier cas, bien qu'un traitement local soit souvent indispensable, les auteurs recommandant la trypaflavine ou gonacrine, en répétant les injections 3 ou 4 fois, à 3 jours d'intervalle. On peut également employer la septicémie, en injections intraveineuses quotidiennes, à raison de deux ampoules à la fois. Comme les malades sont souvent fortement anémiés, des transfusions sanguines répétées aident l'organisme à surmonter l'infection. On peut également recourir à l'immuno-transfusion de Wright et y associer un abcès de fixation. Dans le second cas (*strept. viridans*), on s'accorde pour reconnaître la faillite de la sérothérapie, de la vaccinothérapie, des transfusions sanguines, et même, le plus souvent, de la chimiothérapie. Cependant, L. Blum a traité avec succès par la trypaflavine un malade ayant présenté deux hémocultures positives.

Pour ce qui regarde les staphylococcémies, s'il s'agit d'une infection locale grave (anthrax, furoncles), on doit considérer qu'une infection générale peut rapidement survenir. Aussi, en dehors du traitement local, il faut se préoccuper de l'état général. Dans le cas de diabète, les piqûres d'insuline, à hautes doses, sont indispensables avec dosages de la glycémie et recherche des corps acétoniques. Grâce à l'insuline, l'anthrax évolue normalement et le pronostic est moins grave. Si le malade n'est pas diabétique, on peut essayer d'emblée d'arrêter le processus, avant la suppuration, par une injection de bouillon-vaccin, par exemple, le propidon (injections intramusculaires d'une demi-ampoule ou d'une ampoule entière). Faire l'injection le matin, pour que la réaction, souvent violente, se présente encore dans la journée. En cas de choc considérable, faire une piqûre d'adrénaline. Après une ou deux injections, on peut assister à une régression du foyer, avec régression des phénomènes généraux et résorption de la collection. Lorsque l'anthrax ou le furoncle arrivent à maturité, il faut prélever aseptiquement du pus pour préparer un auto-vaccin que l'on dose de manière à ce que chaque c.c. contienne environ 1 milliard de germes. Si l'origine de la septicémie est une angine, on peut tenter d'arrêter l'infection par le propidon. En cas d'insuccès, traitement chimiothérapique (injections intraveineuses de trypaflavine) combiné à des injections de vaccin, auto-vaccin de préférence. On peut essayer encore le collargol, l'électrargol ou les sels d'or. Dans certaines formes très graves

d'emblée, faire un abcès de fixation, en même temps que le traitement chimiothérapique et la vaccinothérapie.

Pour les colibacillémies, il faut traiter l'infection générale et surtout la lésion locale, pyélite, cholécystite, etc. Le traitement général se pratique avec l'uroformine (2 à 3 gr. par jour) par la bouche ou 2 c.c. de solution au dixième jour par voie intraveineuse. On peut aussi utiliser la vaccinothérapie (auto-vaccin préparé avec le colibacille isolé des urines et dosé à 1 milliard de germes par c.c.).

Au cours des pneumococcémies, deux traitements peuvent être envisagés : 1° par le sérum antipneumococcique; 2° par les préparations de quinine et de ses dérivés, l'optochine. Celle-ci s'emploie à la dose de 0,25 centigr. pour un adulte 3 fois par jour, par la bouche. En ce qui regarde les gonococcémies, en dehors du traitement local, l'argent colloïdal, le lait ont donné à certains auteurs de bons résultats, mais les meilleurs ont été obtenus par la sérothérapie (sérum de Nicolle). Dans les cas graves, commencer par des injections intraveineuses de sérum antigonococcique, et, si la température persiste, recourir à un traitement chimiothérapique (trypaflavine), ou à des injections d'auto-vaccin.

Considérations sur un cas de staphylococcie traité par l'iode endoveineux. Castex, Balestra et Repetto (*Revista de la Soc. de medec. Argentina, Buenos-Aires*, août 1927, p. 151). — Les auteurs insistent sur les bons résultats obtenus par l'emploi de l'iode endoveineux dans les septicémies graves, alors que les remèdes habituellement en usage n'avaient donné aucune amélioration. La méthode, même employée à hautes doses, ne présente aucun inconvénient, à l'exception de thromboses veineuses sans gravité.

Immunisation antidiphtérique par voie nasale. Castelli (*Bollet. dell' Instituto sierotèrapico Milanèsè*, Milan, août 1927, p. 276). — S'appuyant sur les travaux de Sanarelli, l'auteur, tenant compte que la muqueuse naso-pharyngée représente une voie efficace et facile d'immunisation chez l'homme, comme chez les animaux, déduit l'importance pratique de cette voie dans le champ clinique de la prophylaxie antidiphtérique infantile. Les mères, les nourrices elles-mêmes, peuvent pratiquer cette immunisation. Il faut espérer que ces recherches pourront avoir une application et une confirmation dans le champ clinique.

Traitement de l'œdème aigu du poumon (*Bull. méd. de Québec*, n° 12, p. 381). — Ce traitement est simple. Il consiste, avant tout, à pratiquer, le plus tôt possible, une large saignée

de 4 à 600 gram. La saignée sera rapidement faite, à la veine, par ponction ou, mieux, par phlébotomie. Les ventouses scarifiées, si nombreuses qu'elles soient, ne donnent qu'une déplétion insuffisante et trop lente. Aussitôt la saignée terminée, on injectera, par voie veineuse, un quart de milligr. d'ouabaïne; une seconde injection semblable pourra être faite, quelques heures plus tard, si l'état ne s'est pas franchement amélioré. On pourra pratiquer ensuite une injection sous-cutanée de 1 cg. de chlorhydrate de morphine qui facilitera l'évolution de la crise vers la guérison. Accessoirement, le malade sera soutenu par des injections sous-cutanées d'huile camphrée ou éthéro-camphrée, des inhalations d'oxygène, par des ventouses sèches. Si le malade triomphe de sa crise, il devra être surveillé de près dans les jours qui suivent, et on n'hésitera pas à lui prescrire de la digitale, à dose suffisante pour lutter contre l'insuffisance ventriculaire gauche. La prophylaxie de l'œdème aigu du poumon consiste à traiter énergiquement les affections qui en favorisent l'apparition. Le cœur gauche et l'aorte seront à surveiller; les tonicardiaques seront prescrits, pendant longtemps, à intervalles réguliers. On se méfiera des iodures qui, à la dose journalière de 2 ou 3 gr., peuvent déclencher une crise d'œdème aigu du poumon.

Le traitement des tuberculoses chirurgicales dans le climat parisien. Ch. Clavelin (*Archives de méd. et de pharm. milit.*, t. LXXXVII, oct. 1927, p. 624). — L'auteur pratique l'héliothérapie artificielle par les rayons ultra-violets qu'il considère comme un véritable soleil d'hiver, réserve faite, naturellement pour les contre-indications. Il leur associe, depuis 2 ans, le chlorure de calcium en injections intraveineuses, d'après une méthode dérivée de celle de Rösen. Avec Coudrec et Sicard, il a développé la technique de cette thérapeutique. Le traitement comprend 2 séries de 10 injections séparées par 2 jours de repos. La 1re série est de 5 injections d'une solution à 1/100 aux mêmes doses. Les injections sont faites tous les 2 jours. Après le repos de 20 jours, on reprend le traitement avec 5 injections à 1,25%, suivies de 5 injections à 1,50%, toujours aux doses croissantes de 50 à 250 c.c. Faire l'injection très lentement, 100 c.c. devant passer dans un délai minimum de 5 minutes. Après l'injection, le malade est transporté sous la lampe à ultra-violets, et, pendant les 60 jours que dure le traitement calcithérapique, il subit 30 séances d'ultra-violets, à 2 jours d'intervalle. Pour ces rayons, on n'utilise que le bain général, commençant à 1 mètre de distance, pendant 1 minute, pour terminer à 0 mèt. 60 pendant 30 minutes, 22 malades ont été traités suivant cette méthode : résultat nul dans 3 cas, dans un 4e, les injections, mal to-

lérées, ont dû être suspendues; résultats favorables dans les 18 autres cas : état général amélioré, reprise de l'appétit et augmentation de poids variant de 1 à 9 kilogr., pendant la durée du traitement. Même amélioration du côté de l'état local.

L'aurothérapie de la tuberculose pulmonaire. Léon Bernard (*Arch. de méd. et de pharm. milit.*, t. LXXXVII, n° 4, 1927, p. 580). — Les premiers essais de l'auteur sur le sanocrysin (thiosulfate d'or et de sodium) l'ont amené à conclure que ce produit n'est pas un remède spécifique de la tuberculose pulmonaire, alors que certains cas permettent de lui attribuer cependant une action efficace sur les lésions tuberculeuses des voies respiratoires, action se manifestant par la modification des signes physiques stéthacoustiques et radiologiques, par l'arrêt de poussées évolutives, avec guérison clinique apparente, temporaire ou durable. Les formes les plus accessibles à l'action du médicament sont les formes ulcéro-caséeuses à évolution aiguë ou subaiguë. Les formes chroniques, plus ou moins anciennes, à évolution torpide, lui semblent indifférentes. Ces premiers résultats, assez rares en thérapeutique antituberculeuse, ont déterminé l'auteur à reprendre ses recherches avec la collaboration de Ch. Mayer. Chez les malades fébriles, il faut injecter des doses fortes de médicament, le plus souvent, une injection par semaine : 1re semaine, 0 gr. 25; 2e semaine 0 gr. 50; 3e semaine et suivantes, 0 gr. 75. Suivant le poids et l'état général du malade, on s'arrête à 0 gr. 50 ou, au contraire, on atteint quelquefois 1 gr. La dose totale varie entre 7 gr. 50 et 9 gr. Malgré les fortes doses employées — et malgré l'abandon complet du sérum de Mollgaard — on obtient un minimum de réaction dont le risque ne se compare pas avec les chances d'une amélioration du malade. Pour les malades apyrétiques, l'auteur ne dépasse jamais 0 gr. 50 par semaine. Il s'agit alors d'un traitement de longue haleine dont il est difficile de juger les résultats, indépendamment du long repos qu'il entraîne. Il semble bien que l'action thérapeutique de thiosulfate d'or et de sodium, bien qu'inconstante, ne puisse pas être niée, mais s'affirme au cours des formes aiguës mais surtout des poussées évolutives aiguës de la tuberculose pulmonaire. A cet égard, aucun médicament chimique ne paraît pouvoir lui être comparé.

CŒUR ET CIRCULATION

L'hypertension de la ménopause et son traitement. René Mignot (*L'Hôpital*, fév. 1928, B., n° 209, p. 116). — L'auteur expose les moyens à mettre en œuvre pour lutter contre cette

affection. Les prescriptions d'ordre général : le repos physique, avec, cependant, un exercice quotidien modéré au grand air. Epargner aux malades le surmenage et les émotions. Le régime alimentaire sera moins sévère que pour l'hypertension permanente puisque, en général, on ne rencontre, dans l'hypertension de la ménopause, aucun trouble de l'élimination rénale. Il paraît donc inutile de soumettre ces malades à un régime hypo-azoté strict et complètement déchloruré. Il faut les faire maigrir et supprimer les excitants du système nerveux : le café, le thé, les alcools, le vin pur, les épices, les viandes noires. Peu de boisson, peu de viande; faire dominer les fruits et les légumes. Les petites saignées mensuelles, peu abondantes, 80 à 150 gr., par ponctions veineuses ou ventouses scarifiées, diminuent la céphalée. On n'abusera pas de la purgation, mais on aura soin de veiller à l'évacuation journalière de l'intestin à l'aide de laxatifs huileux ou salins. De nombreux médicaments ont été préconisés pour la médication sédative. On peut, avec Laubry, grouper les agents de la médication hypotensive en vaso-dilatateurs, iodiques et antispasmodiques. Ces derniers trouvent leur principale indication dans le traitement des hypertensions pures sympathicotoniques, comme dans celles de la ménopause. On utilisera les bromures, la valériane, le cratægus, le gui, la passiflore, la ballote, la belladone, la jusquiame, la génésérine, la papavérine, le benzoate de benzyle, le gardénal, que l'on emploiera séparément et alternativement ou associés. L'auteur donne un certain nombre de formules dans lesquelles les principes précédents sont associés. Dans les cas où à l'hypertension sont associés des troubles cardio-rénaux, il faut traiter, avant tout, à l'aide des diurétiques et toni-cardiaques habituels. En matière d'opothérapie, on doit distinguer, avec Mlle Perrin, la ménopause radiothérapique ou curiethérapique pratiquée, en général, pour fibromes et la ménopause naturelle ou chirurgicale. Dans le premier cas, l'opothérapie ovarienne ne pourra pas être employée immédiatement; on commencera par l'opothérapie thyroïdienne. Dans le second cas, au contraire, l'opothérapie est d'autant plus efficace qu'elle est précoce et persévérante. L'extrait ovarien sera prescrit pendant 20 jours par mois, à dose progressive, jusqu'à 0 gr. 45, 0 gr. 50 par jour, le matin à jeun. Si la poudre d'ovaire ne produit pas un résultat satisfaisant, on utilisera le corps jaune dont on surveillera les effets, à la dose quotidienne de 0 gr. 15, pour atteindre progressivement 0 gr. 45. L'administration se fera par voie buccale ou encore, dans les cas rebelles, par injections hypodermiques d'extraits dont les effets sont plus constants. Enfin, les troubles thyroïdiens, fréquents au moment

de la ménopause, ont déterminé les thérapeutes à associer les extraits thyroïdiens et ovariens. Parmi les agents physiques, adjuvants utiles des autres méthodes, le massage abdominal et la gymnastique suédoise, l'hydrothérapie, la chaleur et la lumière, la haute fréquence et la diathermie et même la radiothérapie des glandes surrénales, ont donné, dans de nombreux cas, des résultats favorables. Comme cure hydrominérale, Royat est la station de choix pour le traitement de l'hypertension de la ménopause. Les bains carbo-gazeux exercent une action hypotensive et sédative, cardio-tonique et diurétique, chez des malades où les troubles spasmodiques et endocrino-sympathiques jouent un rôle primordial.

Technique et résultats du traitement de l'angine de poitrine par la radiothérapie. Barrieu et Nemours-Auguste (*C. R. de l'Acad. des Sc.*, t. CLXXXVI, n° 8, 1928, p. 545). — Mise au point d'une technique qui ne doit cependant servir que de base, car la dose de rayons X à utiliser varie selon les cas. Pour les sujets épais, il faut augmenter la filtration; la fréquence ou l'intensité des crises modifie également la dose Il faut, généralement, une étincelle équivalente à 0,25 centim., un filtre de 5 à 7 mm. d'aluminium; comme ampérage, 2Ma et, comme distance, A. P. 30 centim. Les applications sont antérieures et postérieures. Le champ antérieur est de 10×10 cm. centré sur la partie interne du deuxième espace intercostal gauche. Le champ postérieur est divisé en deux : une partie supérieure, qui va de la nuque à la 6e cervicale, et une partie inférieure, qui va de la 1re à la 6e dorsale. Il faut traiter alternativement chaque champ. La fréquence des séances est de 3 par semaine, chacune de 20 minutes environ, 3 à 4 semaines sont nécessaires pour obtenir la disparition des crises. Le malade éprouve un soulagement dès la 1re ou la 2e séance. Les résultats sont durables, le premier malade traité n'ayant plus eu de crises depuis un an. La seule précaution à prendre est de protéger le corps thyroïde. Sur 7 cas, la disparition des crises a été obtenue 5 fois; deux fois, un succès partiel. Comme indications, il faut mentionner tous les syndromes angineux, probablement aussi certaines arythmies extra-systoliques, les sensations douloureuses cardiaques, les palpitations, le syndrome de cœur irritable et la tachycardie paroxystique. L'insuffisance cardiaque ne constitue pas une contre-indication, car, dans deux cas, une insuffisance ventriculaire gauche marquée ne s'est accompagnée d'aucune aggravation.

TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Le novasurol dans la cirrhose hépatique. Fernandez Muniz (*Vida Nueva*, Havane, sept. 1927, vol. XX, nº 3, p. 175). — Les modifications physico-chimiques des colloïdes cellulaires, causes d'ascite et d'œdème, sont améliorées par le novasurol, qui augmente l'excrétion urinaire des bases fixes et l'excrétion de l'urée, de l'ammoniaque et des autres composés azotés. Ceci établi, l'auteur attire l'attention sur le grand rôle que ce médicament peut jouer dans la thérapeutique de la cirrhose hépatique. D'accord avec Frodor, l'auteur pense que le traitement par le novasurol amène la guérison, s'il est fait dans la période de début.

MALADIES DE LA PEAU

Le traitement de kérions et de certaines folliculites tricophytiques par des injections intraveineuses de solution de Lugol. Ravaut, Duval et Rabeau (*Ann. derm. et syphil.*, nº 6, 1927, t. VIII). — Il s'agit de 16 observations de tricophyties suppurées ou simplement inflammatoires dues à divers tricophytons et guéries, en 15 à 30 jours, par des injections intraveineuses de la solution de Lugol (5 c.c. dans 10 à 20 c.c. d'eau tous les deux ou trois jours). Les résultats sont supérieurs à ceux des traitements externes appliqués jusqu'alors contre ces affections. Des malades ayant résisté plusieurs semaines à divers traitements ont été rapidement guéris, l'iode se comportant comme un véritable spécifique et devant être administré par voie veineuse. Le résultat est d'autant meilleur que les lésions sont inflammatoires. Toutefois, la même méthode a donné des résultats intéressants dans des formes de tricophytie cutanée, érythémato-squameuse ou encore de mycoses.

L'acétate de Thallium dans les teignes du cuir chevelu. Kleinmann (*Derm. Woch.*, t. LXXXIV, nº 15, 9 avril 1927). — 114 enfants atteints de teignes du cuir chevelu (20 de 6 mois à 4 ans, 51 de 4 à 10 ans, 43 de 10 à 16 ans) ont été traités par administration buccale de ce sel : ceux dont le poids dépassait 25 kilog. reçurent une seule dose de 7 milligr. par kilogr.; les autres reçurent 8 milligrammes. Les cheveux commencent à tomber à partir du 17e jour et l'alopécie est totale le 14e jour. La repousse commence 6 semaines environ après l'ingestion de thallium. Elle est complète après 2 mois. L'auteur considère cette méthode comme donnant les mêmes résultats que la radiothérapie; elle est inoffensive, car les accidents sont rares. On observe de l'éosinophilie et de la

lymphocytose 2 semaines après l'ingestion de thallium. De l'achlorhydrie, dans presque la moitié des cas, commence au bout de 8 jours et dure 1 mois. On constata une seule fois une albuminurie passagère, et, chez 5 enfants, des folliculités suppurées épargnant la face, mais localisées au cuir chevelu.

Le traitement des tuberculoses cutanées par les sels d'or. Jeanselme et Burnier (*Journ. de méd. et de chirurg. pratiques*, t. XCIX, 10 fév. 1928, p. 77). — Parmi les sels d'or employés dans le traitement de la tuberculose pulmonaire et des tuberculoses cutanées, le thiosulfate double d'or et de sodium, connu sous le nom de *crisalbine*, très soluble dans l'eau, est présenté sous forme d'ampoules contenant depuis 0 gr. 05 jusqu'à 1 gr. de produit. Les auteurs font habituellement une 1re injection de 0 gr. 10, puis, 4 jours après, une injection de 0 gr. 25; ils continuent avec 2 injections de cette dernière dose chaque semaine. Ils conseillent d'ailleurs de ne pas la dépasser, pour éviter des phénomènes d'intolérance. Il faut examiner les urines pour dépister une albuminurie fréquente que l'on doit laisser disparaître par quelques jours de repos avant de continuer On peut également observer des nausées, une élévation thermique (39 et 40°), de la toux, des troubles digestifs, des douleurs névralgiques, de la stomatite et quelques complications cutanées. Les auteurs passent en revue les résultats obtenus dans le lupus tuberculeux, les gommes tuberculeuses et le lupus érythémateux. C'est dans cette dernière affection que les sels d'or fournissent les meilleurs résultats. Sur 32 cas localisés surtout à la face, ne paraissant pas d'origine syphilitique, on constata 20 guérisons, 7 améliorations et 5 échecs. Le nombre d'injections nécessaire pour la disparition complète du lupus est très variable. L'amélioration peut être notée dès la 2e ou 3e et la guérison complète dès la 5e ou 6e. Chez d'autres malades, 10, 15 et même 20 injections peuvent être nécessaires. En cas d'échec après la 20e, un mois de repos est nécessaire avant une nouvelle série d'injections. Lorsqu'il y eut récidive, celle-ci céda rapidement à un deuxième traitement par la *crisalbine*. Cette médication interne peut donc faire disparaître complètement des lésions cutanées justiciables jusqu'alors de la seule médication externe.

La bromothérapie intraveineuse dans les eczémas et les dermatoses prurigineuses. Burnier et Demoly (*Journ. de méd. et de chirurg. pratiques*). — En 1924, Lebedief avait fait remarquer les bons effets obtenus dans le traitement de l'eczéma aigu, subaigu ou chronique, de l'urticaire, du lichen plan, du pityriasis rosé, par les injections intraveineuses de bromure

de sodium à 10 % (1 gr. de bromure pour 10 gr. de sérum physiologique). Les auteurs, après divers essais, donnent la préférence au bromure de strontium. Les injections ont lieu tous les jours ou tous les 2 ou 3 jours, suivant l'intensité du prurit. Elles sont bien tolérées. Au moment de l'injection, le malade accuse une sensation de chaleur pendant quelques secondes. Il faut procéder par voie intraveineuse car la solution hypertonique cause une brûlure passagère quand elle est envoyée en dehors de la veine. Le nombre des injections varie suivant les cas. Pour les affections aiguës et récentes comme l'eczéma aigu, les érythèmes toxiques, 2 à 3 injections suffisent souvent pour amener une amélioration notable et 5 à 6 pour guérir la lésion. Dans les affections chroniques, 15, 20 et même 30 injections sont parfois nécessaires. L'eczéma aigu est, sans contredit, le triomphe de la bromothérapie. Les auteurs examinent les divers cas des érythèmes toxiques, érythrodermies, prurits généralisés ou localisés, urticaires. Pour ces derniers, le résultat est variable. Dans le lichen plan, le prurit diminue dès les premières injections, la région pâlit lentement et s'affaisse au bout de la 20e ou 30e injection. Il est difficile de préciser le mécanisme d'action de la bromothérapie : sédation du système nerveux (Lebedief); diminution de la faculté que possède la peau de réagir par une inflammation vis-à-vis d'un agent nuisible (Rybak); détermination d'un choc (Sézary) ou encore production, dans les tissus, de phénomènes de métabolisme le bromure prenant la place du chlorure de sodium (Désélaer). Quelle que soit l'explication, ce traitement mérite d'entrer dans la pratique dermatologique.

Traitement de quelques dermatoses par les injections d'eau d'Uriage. P. Jourdanet (*Lyon médic.*, n° 3, p. 56, 1928). — L'auteur publie les résultats qu'il a obtenus par ce traitement depuis une vingtaine d'années. Il fait d'abord remarquer l'isotonie absolue que présente l'eau d'Uriage avec le sérum sanguin : même densité, même point cryoscopique; elle n'exerce aucune action hémolytique sur les globules sanguins. A la faveur de ces propriétés, des colloïdes sulfurés à l'état naissant peuvent être introduits dans l'économie sans aucun trouble. Par voie sous-cutanée, intramusculaire ou intraveineuse, l'injection est indolore. Une injection de 10 c.c., pratiquée journellement pendant une vingtaine de jours, paraît suffisante, bien que l'on puisse injecter de 10 à 150 c.c. Dans l'eczéma, les résultats obtenus sont disparates, médiocres ou excellents. Cependant de grands eczémas suintants, chez des nourrissons, ont été améliorés; les résultats sont plus appréciables dans le lichen-plan; le prurit peut cesser dès la première injection.

Dans le psoriasis, les poussées peuvent être rapidement blanchies, avec améliorations vraies au point de vue de la fréquence et de la durée des poussées ultérieures. Contrairement à l'huile soufrée qui est très douloureuse et s'accompagne d'une violente réaction fébrile, l'eau d'Uriage est indolore et apyrétique.

Le traitement thermo-minéral par les eaux de Bourbonne dans les fractures récentes. Delacroix (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat. méd.*, n° 3, 1927-28, p. 89). — La principale indication de la cure de Bourbonne se trouve dans le traitement des fractures où elle donne les meilleurs résultats. Elle est particulièrement indiquée pendant la convalescence où elle a toujours été des plus efficaces. Après une étude très approfondie, appuyée sur un très grand nombre d'observations l'auteur conclut : 1° chez les fracturés, l'action des eaux thermominérales est nulle; 2° dans les fractures récentes, depuis 1857, aucun médecin n'a jamais constaté de ramollissement du cal en formation. Pour les fractures en voie de consolidation l'ossification a toujours été active, la pseudarthrose évitée et un cal osseux a rapidement remplacé le cal fibreux. Une diminution du volume du membre, par densification, a pu en imposer pour du ramollissement. Enfin le fracturé devra être dirigé sur Bourbonne dès sa sortie de l'appareil, vers le 2e ou 3e mois, au plus tard, et le traitement hydrominéral devra être, au moins de quarante jours.

Les eaux sulfureuses en dermatologie. Pierre Salles (*Gaz. médic. de France*, 15 janv. 1928, p. 37). — Après quelques développements relatifs aux techniques de la cure, l'auteur envisage ses indications : tout d'abord, les dermatoses parasitaires, l'érythrasma, l'eczéma marginé de Hébra, le pityriasis versicolor, le pityriasis simplex capitis, soit qu'on le considère comme d'origine parasitaire (spore de Malassez, bacille bouteille de Unna), soit que l'on en fasse, comme Darier, une manifestation de l'état « kérosique » des téguments. Ce sont ensuite les dermatoses microbiennes : streptococcies, staphylococcies cutanées; le pityriasis des parties glabres ou dartres volantes, considérées par Sabouraud comme produites par le staphylocoque et remarquablement influencées par le traitement par pulvérisations locales d'eau sulfureuses. De même, les folliculites staphylococciques, le sycosis de la barbe, l'impétigo, la furonculose ressortissent à la médication sulfurée. Le soufre se présente également comme médicament spécifique du pityriasis gras de la séborrhée, des eczématides et des acnés, sous leurs diverses formes. L'eczéma aigu suintant est une contre-indica-

tion formelle à la cure sulfurée, tandis que les eczémas secs ou craquelés, le psoriasis et certaines dermatoses (la pelade, les alopécies post-infectieuses, etc.), rentrent dans les indications du traitement sulfureux. Certaines affections (herpès, prurigo, strophulus, urticaire), bien que paraissant peu compatibles avec cette cure, peuvent bénéficier de Luchon, en raison des hyposulfites et de la radioactivité. Dans la syphilis, si le soufre n'a pas d'action sur les lésions cutanées ou muqueuses provoquées par le tréponème, il stimule la nutrition, facilite la désintoxication, en favorisant l'élimination des déchets; enfin, il sert d'adjuvant pour la tolérance de la cure mercurielle ou bismuthique.

Indications dermatologiques des eaux de la Roche-Posay Huet (*Gaz. médic. de France*, 15 janv. 1928, p. 39). — En accord avec les travaux de Morichaud-Beauchant et d'Œconomo, l'auteur montre que les eczémas diathésiques, surtout les prurits (prurigo généralisé, prurit partiel, urticaire chronique, névrodermite), affections souvent dépendantes de chocs humoraux répétés, sont améliorés ou guéris par une désensibilisation progressive. Les résultats sont quelquefois heureux, mais souvent inconstants dans les maladies dites séborrhéiques; qui relèvent plus directement des stations sulfureuses. Par contre, des recherches effectuées depuis une cinquantaine d'années, permettent d'établir qu'ingérées, à doses variant de 400 à 1800 gr. par 24 heures, les eaux de la Roche-Posay modifient les fonctions organiques, par leurs propriétés diurétiques et lixiviantes, et qu'appliquées au niveau des lésions, en bains, pulvérisations, douches en pluie ou filiformes, elles les améliorent par leurs vertus calmantes et cicatrisantes. A la suite des bains et des pulvérisations, il se dépose, sur le revêtement cutané, une mince pellicule blanchâtre qu'on laisse sécher à l'air libre et qui joue le rôle de pansement calmant.

SYSTEME NERVEUX

Les ondes galvaniques alternatives à longues périodes dans les névrites graves et la paralysie infantile. Laquerrière (*Bull. de l'Acad. de médec.*, nº 7, 1928, p. 241). — Le courant continu a été longtemps et est encore, pour beaucoup d'électrothérapeutes, le traitement de base des névrites. Quand il n'existe pas de troubles sensitifs aigus et d'hyperexcitabilité cutanée, les ondes galvaniques alternatives, à longues périodes, paraissent capables de remplir le même but, sans que l'on ait à craindre des inconvénients, même avec des séances intenses et prolongées; elles semblent donc permettre de réaliser, sans risques un traitement plus intense et plus rapide. Dans les

névrites graves et dans la paralysie infantile, il vient un moment où, après avoir demandé au courant continu uniquement des actions trophiques, on cherche à réaliser par son entremise, en déterminant des interruptions ou des renversements, des contractions musculaires. En utilisant les ondes galvaniques alternatives à longues périodes, l'auteur a constaté que l'on obtient, au maximum, les actions trophiques du courant continu, et, d'autre part, une gymnastique qui, suivant la vitesse des changements d'état, peut être choisie de telle sorte que, seuls, les muscles les plus malades sont excités. D'autre part, précisément quand on ralentit la marche de l'appareil pour que les changements d'état soient moins brusques, on allonge les passages de courants à l'état constant et les excitations musculaires deviennent moins fréquentes; on évite donc toute fatigue. Pour provoquer des contractions dans un but de gymnastique musculaire, comme pour obtenir les actions trophiques, les ondes galvaniques alternatives à longues périodes paraissent, dans les névrites graves et dans la paralysie infantile à sa période de début, supérieures au courant continu. La prudence qu'elles exigent, comme tout procédé utilisé dans les cas graves, n'a pas besoin d'être aussi minutieuse que pour l'application des courants continus.

L'arsylène glucosé dans le traitement de l'encéphalite épidémique. Meynadier (*Thèse de Montpellier*, 1927). — L'encéphalite épidémique et ses séquelles sont à l'ordre du jour. Dans les symptômes parkinsonniens consécutifs, de multiples agents thérapeutiques ont été recommandés : contre l'hypertonie et la rigidité, rien ne semble avoir donné d'aussi bons résultats que les arsenicaux à hautes doses. C'est l'arsylène (allylarséniate monosodique) que préconise R. Meynadier, à la suite de recherches effectuées dans le service du Prof. Euzière. Avec des injections intraveineuses de 0,20 (5 c.c.), trois fois par semaine, par séries de 15 injections, on n'observe aucune contre-indication. L'existence d'une température fébrile ou subfébrile doit inviter cependant à la prudence. Les indications majeures de l'arsylène glucosé sont les formes psychiques, à type asthénique ou dépressif, ou les manifestations spasmodiques. Les autres variétés, quoique moins nettement influencées, bénéficient de ce traitement, au moins en ce qui concerne l'amélioration de l'état général.

Les syndromes Parkinsoniens, la contracture Parkinsonienne. P. Hillemand (*Rev. de médec.*, n° 5, 1927, p. 577). — Intéressante revue se terminant par l'exposé suivant de la thérapeutique. Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de traitement gué-

rissant les syndromes parkinsoniens, et, parmi les nombreuses thérapeutiques palliatives ou symptomatiques proposées, il n'en est que peu qui soient employées aujourd'hui. On peut rappeler, pour mémoire, la médication opothérapique parathyroïdienne, thyroïdienne, hypophysaire, les interventions chirurgicales sur le sympathique, la section des racines postérieures, etc. Des alcaloïdes, le plus actif et le plus employé, est la scopolamine. Donnée à dose d'abord faible, d'un quart, puis d'un demi-milligr. pour tâter la susceptibilité du malade, on peut monter jusqu'à 1 milligr. Rapidement après l'injection, la rigidité disparaît, le tremblement s'atténue, mais cette amélioration n'est que transitoire et, dès le lendemain, il faut recommencer l'injection. Malheureusement, l'accoutumance se réalise assez vite; aussi a-t-on intérêt à alterner la scopolamine avec d'autres alcaloïdes ou encore à la donner à la même dose *per os*, en potion, en pilules.

On a préconisé l'hyoscyamine, médicament très toxique : on prescrit alors :

Hyoscyamine cristallisée . .	1 milligr.
Solanine	1 centigr.
Benzoate de soude . . .	10 centigr.
Extrait de gentiane . . .	5 centigr.

Pour une pilule.

Une pilule à chaque repas, 10 jours par mois. L'*atropine* a été proposée soit *per os*, soit en injection, à la dose de 1 milligr. quotidien. Certains l'associent au chlorhydrate d'hyoscine et formulent :

Atropine	1 centigr.
Chlorhydrate d'hyoscine .	2 centigr.
Eau	150 centigr.

3 cuillerées à café par 24 heures.

L'ésérine, le gardénal, le sulfate de duboisine sont infidèles. Guillain et Jean Dubois conseillent la teinture d'arnica, à la dose de 0,50 centigr. à 3 gram. Récemment enfin, Juster a préconisé la poudre de *stramoine datura*; elle se donne à doses progressivement croissantes, en commençant par 0 gr. 20 et en montant jusqu'à 0 gr. 70. Il faut éviter la constipation et se méfier des accidents d'intoxication. Sous l'influence du datura, l'amélioration est considérable, la contracture diminue, le tremblement s'atténue, le malade engraisse. Quant à la médication cacodylique, elle doit être prudente et ne pas dépasser 50 centi-

grammes, en injection, tous les deux jours. Les moyens physiques ne doivent pas être négligés; le bain quotidien, long et chaud, soulage le malade, l'appareillage peut l'améliorer. Enfin, la thérapeutique ne devra pas en rester là en cas de Parkinson encéphalitique. La conception Parkinson, forme prolongée et évolutive de l'encéphalite, implique l'obligation de traiter l'encéphalite. Jusqu'à présent, la thérapeutique qui paraît le plus efficace semble être celle proposée par Carnot, l'injection intraveineuse de salicylate de soude. La formule à employer est celle qu'a préconisée René Besnard. D'excellents résultats ont pu être ainsi obtenus dans un certain nombre de cas.

GLANDES A SECRETION INTERNE

La prophylaxie dû goitre par le sel iodé. Hartenberg (*La Clinique*, n° 93, nov. 1927, A., p. 441). — Dans certaines régions d'Europe (Suisse, Tyrol autrichien), les pouvoirs publics ont décidé l'introduction légale d'une petite quantité d'iode dans le sel alimentaire, dans le but de diminuer les cas de goitre très fréquents dans ces régions. Une intéressante étude de cette méthode a été faite par Wagner-Jauregg (de Vienne) et de F. de Quervain (de Berne). (*Die Naturwissenschaften*, fasc. 48-49, Berlin, nov. 1926). D'après Wagner-Jauregg, la carence iodée est un des facteurs les plus importants de la cause productrice du goitre. Il attire l'attention sur la nécessité d'imposer le sel iodé (*sel complet*) non seulement pour les enfants, mais encore pour les mères, pendant la grossesse. De Quervain précise que la commission suisse du goitre a fixé, pour le sel complet, la proportion de 5 milligr. de KI, par kilo de sel. En 1924, en Suisse, 700.000 personnes utilisaient le sel complet; aujourd'hui, le nombre en aurait doublé. Les premiers résultats sont généralement satisfaisants. Le corps thyroïde des nouveau-nés est moins gros et sa structure voisine de la normale. Mais l'efficacité exacte de cette méthode ne pourra être appréciée qu'en 1940, par les statistiques du recrutement militaire. A côté de quelques cas isolés, il semble qu'on ne doive retenir comme danger possible, que celui des « thyréotoxines » provoquées par l'iode, soit sous la forme de l'adénome toxique, soit, plus rarement, sous celle de Basedow. Mais, de plusieurs enquêtes approfondies auprès des médecins suisses, il semble ressortir qu'en définitive, ces thyréotoxicoses ne paraissent pas plus fréquentes chez les sujets ayant fait usage du sel complet que chez les autres. De Quervain est donc résolument favorable à la poursuite d'une expérience dont la population suisse pourra tirer les plus grands bénéfices.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Des sténoses cervicales comme cause de la stérilité. Leur traitement par la dilatation à l'aide des tiges de laminaire. L. Tixier (*Lyon méd.*, n° 8, fév. 1928, p. 193). — L'auteur étudie les différentes formes de sténose du col et, en particulier, les accidents qui les accompagnent. Il montre que ces accidents, y compris la stérilité qui en est la conséquence fréquente, peuvent être traités par une dilatation qui amène la sédation des symptômes subjectifs et une cicatrisation de toutes les pseudo-ulcérations. Cette dilatation se fera, méthodiquement, avec une tige de laminaire qui exerce son action lente, douce, continue et progressive sur tous les facteurs anatomiques de la sténose. La mise en place de la tige de laminaire est une véritable opération chirurgicale. Elle est difficile, parce que le trajet à explorer est tortueux et brusquement coudé au niveau de l'isthme; il importe de ne pas faire de fausse voie. Elle est dangereuse, parce qu'un corps étranger, mis à demeure dans l'utérus, détermine une rétention cavitaire susceptible de retentissement salpingo-ovarien. L'auteur examine successivement les divers cas possibles, pour en déduire les conditions de réalisation nécessaires (dimension de la tige, durée de son séjour, emploi consécutif de bougies d'Hégard). Comme conclusions, la dilatation du col, à l'aide de la tige de laminaire, est une opération simple, non dangereuse et souvent efficace. On doit toujours commencer par cette manœuvre chez une jeune femme stérile, à col utérin atrésié. Elle donnera d'heureuses surprises, même chez des femmes paraissant vouées à une stérilité définitive.

SUJETS DIVERS

Le pityriasis rosé. Hissard (*Gaz. méd. de France*, 15 j. 1928, p. 6). — Après avoir rappelé les symptômes, l'étiologie, la pathogénie et le diagnostic de cette affection, caractérisée par l'apparition d'une plaque dite primitive, suivie d'une éruption composée de macules et d'éléments circinés à caractères propres, l'auteur indique qu'un traitement simple suffit à la guérison : combattre la nervosité du sujet par les règles connues; comme traitement local, pommades à l'oxyde de zinc, additionnées de 1/20 de sapolan blanc ou d'ichtyol. Si l'affection évolue vers les parakératoses psoriasiformes, on pourra, dès qu'il ne se produira plus de nouveaux éléments, essayer les topiques à l'ichtyol, au goudron de bois ou à l'huile de cade. Le pityriasis rosé peut d'ailleurs guérir sans complications.

Le traitement des brûlures. Barmondière (*Arch. médic.-chirurg. de province*, n° 1, 1928, p. 24). — Pour les brûlures

légères ou moyennes, les liniments oléo-calcaires, l'acide picrique sont insuffisants ou dangereux. L'eau néolée, la liqueur de Labarraque constituent de bons pansements. L'air chaud aidera à obtenir des cicatrices souples et indolores. L'inconvénient des pansements humides, qui collent à la plaie en séchant, sera évité par l'utilisation de la gaze néolée, antiseptique et semi-grasse, qui réalise un pansement indolore, facile à remplacer sans le moindre traumatisme pour les bourgeons charnus de néo-formation. Dans les cas graves, on emploiera l'ambrine ou la gaze néolée. On surveillera de très près l'état général et on n'oubliera pas que la toxémie et son retentissement sur le rein sont le grand danger des brûlés.

Des divers traitements de l'agitation au cours de l'excitation maniaque. Dr Charles Bapt (*Thèse de Montpellier*, 1927). — Le somnifène intraveineux ne provoque aucun accident, quel que soit l'âge du malade; à la dose de 5 c.c., il donne un sommeil paisible, sans occasionner ni malaise ni vomissement au réveil; il est toujours éliminé normalement. Il agit sur les *agités maniaques aigus* en diminuant la violence de leurs crises, en leur donnant des nuits plus calmes, sur les agités *maniaques et chroniques*, en tempérant durant une période assez longue la vive excitation et en rendant leur fréquentation plus sociable.

Prophylaxie et traitement des accidents pulmonaires post-opératoires. L. Weiller. — Les complications pulmonaires de la grippe, de la coqueluche, de la rougeole, etc. peuvent être souvent évitées par l'imprégnation créosotée, telle que l'a conseillée Schoull. L'auteur a ainsi traité avec succès quelques malades atteints d'accidents pulmonaires post-opératoires, par exemple un malade de 58 ans, opéré d'urgence pour une appendicite, et atteint, en outre, d'une congestion des deux bases pulmonaires. Anesthésié par l'éther, ce sujet fut, immédiatement après l'intervention, traité par les méthodes de l'imprégnation créosotée et guéri, en 3 jours, de sa double congestion, malgré cette anesthésie inopportune. L'auteur propose d'appliquer systématiquement cette méthode, plus particulièrement chez les opérés de l'abdomen et des voies urinaires. Elle consiste à donner, deux fois par jour, pendant 3 à 4 jours, un lavement de 30 à 50 gouttes de créosote pour un adulte, dose incorporée, par agitation énergique, à un verre de lait tiède. Ce lavement doit être gardé au moins pendant 1 heure. Chez l'enfant, on prescrit, dans un demi-verre de lait, de 2 à 5 gouttes de créosote pour un nourrisson et environ 5 gouttes, plus une goutte par année

d'âge, chez l'enfant et l'adolescent. Chez les opérés du rectum, on remplacera ce lavement par une injection sous-cutanée d'huile créosotée. Il ne semble pas y avoir de contre-indication, même pas la déficience du rein. Si l'on compare cette méthode et ces résultats, avec la méthode de vaccination préopératoire, exigeant un délai d'application de 20 à 25 jours, pour des résultats parfois médiocres, on peut espérer, pour la première, une généralisation prochaine.

Sur un cas d'asthme émotif. Robert (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climatolog. médic.*, nº 3, 1927-1928, p. 99). — L'auteur rapporte une observation d'asthme infantile, qui a cessé à 11 ans à la suite d'une violente émotion, mais a reparu, 13 ans plus tard, par suite d'une autre émotion, s'est rapidement éteint et a reparu de nouveau, 23 ans plus tard, à la suite d'une troisième émotion, s'est éteint à nouveau rapidement et n'a pas reparu depuis 5 ans. Une autre observation est celle d'une malade chez qui survenait régulièrement une crise de 6 à 7 h. du soir. L'auteur arrive chez la malade, à 6 h. moins le quart, et, captant son attention jusqu'à 7 h. et demie, empêche la crise de se déclencher; il constate que les mêmes secousses psychiques sont susceptibles, suivant le hasard du moment, de déclencher ou de calmer les crises et conclut qu'à un degré plus ou moins fort, l'élément psychique intervient toujours dans l'asthme et qu'une thérapeutique qui le négligerait serait incomplète.

Traitement de l'érysipèle par l'antivirus Besredka, par S. Wassilieva, O. Zmigrodski et S. Marchova (*Soc. de Biolog.*, t. XCVIII, 1928, p. 212). — Le traitement consiste en l'application des pansements à l'antivirus streptococcique, liquide ou incorporé dans un mélange de lanoline et de vaseline (antivirus : 50,0; lanoline et vaseline 50,0); ou bien encore en injections d'antivirus faites dans la peau. Les compresses de pommade dépassaient la zone infectée, de façon qu'elles arrivaient à recouvrir le tissu sain sur une étendue de 6 à 10 cm.; elles restaient en place pendant 24 heures; on enlevait la pommade avec de la benzine et on renouvelait le pansement au besoin. Chez les malades ainsi traités, les phénomènes toxiques diminuaient d'intensité ou de durée. Les complications et les récidives étaient moins fréquentes; sur 239 sujets traités par l'antivirus, il a été observé des complications dans 13,4 % des cas et des récidives dans 5,4 %. Chez 125 malades, traités par les procédés usuels, les complications (17,6 %) et les récidives (7,2 %) ont été plus fréquentes; la mortalité a été de 0,8 % chez les premiers et de 1,6 % chez les derniers. L'effet curatif

a été plus marqué chez les malades traités par des injections intracutanées. Ces injections, au nombre de 10, séparées les unes des autres par un intervalle de 1 cm. environ, comportaient chacune 0,1 c.c.; elles étaient pratiquées à une distance de 8-10 cm. au-dessous du rebord visible de la zone érysipélateuse. En cas d'infection bilatérale, les injections étaient faites d'un seul côté, le côté opposé devant servir de témoin. Sur 20 malades ainsi traités, la zone rouge n'a pas franchi la ligne de piqûres chez 15 d'entre eux. Il ressort de ces observations que, par des injections intracutanées d'antivirus, on réussit, dans la plupart des cas, à enrayer l'extension du virus érysipélateux. Selon Besredka, ce sont les cellules de la peau, demeurées intactes, qui absorbent l'antivirus et deviennent insensibles à l'égard du virus. L'antivirus, sous forme de pommade, exerce un effet curatif supérieur à celui obtenu par les procédés courants. En injections intracutanées, l'antivirus constitue un moyen thérapeutique de choix; les cas d'érysipèle compliqués de scepticémie ne sont pas justiciables de ce traitement.

Radiothérapie indirecte dans les dermatoses. Gouïn et A. Bienvenue (*Gaz. méd. de France*, nº 1, 15 janv. 1928, p. 9). — L'auteur conclut à l'emploi de trois méthodes de radiothérapie indirecte des dermatoses : 1º *Radiothérapie indirecte, cutanéo-cutanée.* L'irradiation doit porter sur l'élément princeps ou la plage apparue la première. Il s'ensuit la disparition de tous les éléments répartis sur tout le revêtement cutané. Elle s'applique à : verrues vulgaires, verrues planes, molluscum contagiosum, végétations vénériennes. L'irradiation d'un élément quelconque ne semble pas avoir donné jusqu'ici, dans ces dermatoses, des actions indirectes à distance. L'irradiation d'un élément princeps ne semble avoir aucune influence dans d'autres dermatoses. Il suffit parfois, pour obtenir l'action curative à distance, d'irradier la zone présentant, non pas le premier élément objectif de la dermatose, mais le premier symptôme subjectif (prurit par exemple) d'un complexe dermatologique dont fait partie la dermatose (pelade). — 2º *Radiothérapie indirecte des organes glandulaires* ou *hématopoïétiques* (*radio-organothérapie*). L'irradiation du thymus et de la thyroïde, dans le psoriasis et la pelade, a donné parfois des résultats. Il est prématuré de porter des conclusions pour l'irradiation dans d'autres dermatoses, de ces glandes ou d'autres systèmes endocriniens. La question des doses, fondamentales, dans cette méthode, n'est pas encore éclairée : elle est commandée par l'hypo ou l'hyperactivité de la glande dont l'action anarchique domine la dermatose. Le choix d'une ou plusieurs

glandes à irradier, dans tel ou tel cas, est encore à l'étude. — 3° *Radiothérapie indirecte axiale, fonctionnelle, sympathique.* Elle comporte trois degrés : radiothérapie sympathique, fonctionnelle, superficielle, cutanée; radiothérapie sympathique fonctionnelle profonde cutanée : dermatoses rebelles; radiothérapie sympathique fonctionnelle profonde splanchnique, dérivée directement des premières, sortant du cadre de cet article. Les trois méthodes de radiothérapie indirecte (cutanéo-cutanée, organothérapique, axiale fonctionnelle sympathique) ne sont pas des méthodes différentes dans leur essence. Dans la première l'excitation est portée sur les terminaisons nerveuses cutanées; dans la deuxième, l'excitation est portée sur l'élément glandulaire (avec ou sans excitation du réseau nerveux qui l'enserre); dans la troisième, et aux trois degrés de celle-ci, l'excitation est portée dans la zone de projection axiale de certains centres sur les terminaisons nerveuses (exclusivement, semble-t-il, dans le 1er degré, de moins en moins dans le 2e et le 3e degré) ou s'adjoint, au contraire, de plus en plus, l'excitation portée sur les centres eux-mêmes, médullaires ou ganglionnaires. C'est donc le système neuro-végétatif qui est excité par les trois méthodes de radiothérapie indirecte employées en dermatologie (dans son élément nerveux périphérique cutané) : les afférents, par la première; dans son élément glandulaire par la deuxième; dans son élément périphérique cutané (afférents) et parfois directement dans ses éléments nerveux axiaux par la troisième. Les trois méthodes sont donc entièrement neuro-végétatives (élément nerveux et humoral).

Indications de la ponction rachidienne en chirurgie. Clavelin (*Arch. de médec. et de pharm. militaires*, nos 5-6, nov. et déc. 1927, p. 740). — Dans les fractures du crâne, la ponction lombaire, faite en série, présente un grand intérêt thérapeutique. De même, dans le traitement du tétanos, elle peut assurer un effet curatif par injections intrarachidiennes de sérum antitétanique répétées et combinées aux autres méthodes thérapeutiques. Enfin, elle est également applicable à la pratique de l'anesthésie. Pour celle-ci, la cocaïne est rarement employée en raison de sa toxicité. On lui préfère la stovaïne, la syncaïne, la novocaïne ou encore l'allocaïne Lumière : 0 gr. 10 d'allocaïne sans adrénaline, dans 1 c.c. de sérum physiologique à 8,5 0/00. La densité (1026) supérieure à celle du liquide céphalo-rachidien, évite une diffusion trop rapide. La rachi-anesthésie s'applique aux malades pour lesquels une anesthésie générale préoccupe le chirurgien (cardiaux, rénaux, hépatiques, urinaires). Elle facilite la chirurgie abdominale, en procurant un silence abdominal parfait. Elle facilite la réduction des fractures des

membres inférieurs et leur appareillage; enfin, elle supprime l'anesthésiste. Elle est contre-indiquée chez les artério-scléreux, de même en cas de lésion de l'axe cérébro-spinal ou dans le voisinage d'une ulcération ou d'une région infectée; enfin chez les hypotendus et les anémiés. L'auteur décrit en détail la technique de la rachi-anesthésie, les incidents et accidents possibles au cours de la ponction. La durée de l'anesthésie varie avec la dose injectée et suivant la dose présumée de l'intervention : en employant l'allocaïne, il faut 4 centigr. pour 25 à 30 minutes; 6 centigr. pour 55 à 60 minutes; 10 centigr. pour les interventions de longue durée, 1 heure à 1 heure et demie.

L'action biologique des Rayons ultra-violets et leur emploi en thérapeutique. P. Cottenot et Fidon (*La Médecine*, n° 1 *bis*, oct. 1927). — Nous nous bornerons à résumer les indications et résultats thérapeutiques de cette intéressante revue.

Maladies générales. — La convalescence des maladies générales est souvent abrégée par l'actinothérapie : effet tonique sur l'organisme. Chez les déprimés, chez les femmes anémiques, souffrant de troubles menstruels, les ultra-violets rendent de grands services.

Maladies de la nutrition. — On a signalé des cas d'obésité, de goutte, de rhumatismes chroniques, de diabète, améliorés par les ultra-violets. Ceux-ci ne doivent être considérés que comme adjuvants des traitements habituels.

Maladies des glandes a sécrétion interne. — L'ultra-violet paraît avoir une action heureuse, surtout dans les cas d'insuffisance polyglandulaire; on a signalé également des résultats favorables dans l'insuffisance ovarienne avec aménorrhée, dans l'insuffisance testiculaire, l'insuffisance thyroïdienne (Tixier et Mlle Feldzer).

Maladies de l'appareil circulatoire. — L'action sédative de l'ultra-violet a été utilisée contre les douleurs de la fausse angine de poitrine, mais l'infra-rouge nous a paru plus efficace dans les cas de ce genre. Par contre, il semble bien que l'actinothérapie soit un bon adjuvant du traitement général de l'hypertension : légère diminution de la pression, ce qui est un bénéfice appréciable, mais, surtout, elle entraîne une amélioration des signes fonctionnels liés à l'hypertension.

Tuberculose : a) *pulmonaire*. — Aucun résultat favorable intéressant.

b) *pleurale*. — Une indication de ce traitement nous paraît être la convalescence d'une pleurésie, lorsque celle-ci est traînante, avec cet état général déficient. L'actinothérapie peut, dans ce cas, accélérer le retour à l'état normal et diminuer les risques ultérieurs d'une évolution tuberculeuse toujours à craindre.

Péritonite tuberculeuse. — Dans les péritonites tuberculeuses à forme ascitique ou même à évolution fibreuse ou fibro-caséeuse, l'ultra-violet constitue un traitement efficace et capable de modifier, en peu de temps, l'évolution de la maladie. L'amélioration porte sur l'état local autant que sur l'état général, la température tombe, le malade reprend du poids, l'épanchement abdominal disparaît, les douleurs abdominales s'atténuent très vite dans les péritonites à évolution fibreuse. L'amélioration se fait parfois avec rapidité et le pourcentage des résultats heureux (85 p. 100 suivant Robert, dans les péritonites séro-fibreuses), fait de l'ultra-violet un des meilleurs traitements de la péritonite tuberculeuse.

Tuberculose génitale. — L'orchi-épididymite bacillaire, fistulisée ou non, bénéficie du traitement par l'ultra-violet, mais il ne faut pas oublier qu'un résultat heureux ne peut être atteint le plus souvent qu'après de longs mois. Chez la femme, la tuberculose annexielle, relativement fréquente, cède plus rapidement aux irradiations générales; les fistules consécutives aux opérations pratiquées chez ces malades se tarissent assez vite, sous l'influence de l'actinothérapie, complément utile de l'acte chirurgical.

Adénite tuberculeuse. — L'ultra-violet a été employé avec succès contre les adénites tuberculeuses, à leurs différents stades. Les irradiations locales, sur la zone ganglionnaire malade, sont insuffisantes; il y a intérêt à employer les applications générales d'ultra-violets, de manière à agir sur l'état général, ce qui n'empêchera pas d'agir, par des doses plus fortes, sur la zone ganglionnaire; mais le meilleur traitement est la polyradiothérapie consistant en applications générales d'ultra-violet et application locale de rayons X sur les ganglions malades.

Tuberculose ostéo-articulaire. — Le spina-ventosa, les ostéites locales, les ostéo-arthrites des petites articulations cèdent habituellement à une actinothérapie générale bien conduite, mais il faut savoir que le traitement est d'assez longue durée. La lampe à vapeur de mercure suffit, en général, à ce traitement; on a proposé de lui adjoindre les applications d'infra-rouge.

Tuberculose cutanée. — Le lupus peut être traité suivant trois méthodes actinothérapiques : La Finsenthérapie utilise la

lampe à arc. Lorsque les cas ont été convenablement choisis, s'il s'agit de lésions superficielles vierges encore de tout autre traitement, les résultats de la Finsenthérapie sont incomparables; mais s'il s'agit d'une méthode délicate, exigeant un appareillage compliqué, une technique minutieuse et un nombre de séances très grand, étant donnée la petite surface sur laquelle porte chaque application, une Finsenthérapie bien conduite donne des guérisons avec cicatrisation. La lampe de Kromayer permet une technique plus simple, mais les résultats sont loin d'être aussi satisfaisants. Les irradiations générales peuvent avoir un effet heureux sur l'évolution du lupus, en modifiant l'état général du malade, mais elles sont incapables d'apporter, à elles seules, une guérison complète de la lésion lupique.

Affections dermatologiques diverses. — Dans *l'acné vulgaire*, les bons effets d'irradiations, assez intensives pour amener une pigmentation accentuée des téguments, sont indéniables. Les sujets qui souffrent d'une *furonculose à répétition*, tirent bénéfice de cures successives d'actinothérapie. Il semble que le staphylocoque se développe plus difficilement sur les téguments modifiés par l'action des rayons ultra-violets. L'évolution de l'anthrax est nettement influencée, la cicatrisation est rendue plus rapide par les applications locales, et les irradiations générales exercent une action tonique.

Plaies atones : les ulcères variqueux, les plaies atones sans tendance à la cicatrisation, seront favorablement influencés par la médication ultra-violette. Des bains généraux avec la lampe à vapeur de mercure exerceront une action stimulante des plus utile sur l'état général.

Consolidation des fractures. — L'augmentation du pouvoir de fixation du calcium de l'organisme trouve, dans les cas de retard de consolidation des fractures, une application importante.

Affections gynécologiques. Obstétrique. — L'actinothérapie donne de bons résultats dans les troubles de la ménopause naturelle ou provoquée par radio ou radiumthérapie. Elle a été appliquée avec succès contre la stérilité. Pendant la grossesse, elle peut être utile pour remonter un état général déficient. Saidmann a relaté des succès dans les cas de vomissements incoercibles.

Maladies des enfants. — Les résultats ont été excellents, surtout dans les grandes villes où l'enfance souffre de la carence solaire. Il convient qu'on ne se limite pas à la thérapeutique, car l'action prophylactique paraît pouvoir fournir des

résultats plus satisfaisants. Chez les enfants hypotrophiques, les prématurés débiles, les athrepsiques, l'actinothérapie, soit à elle seule, soit en association avec les diverses médications appropriées, active la croissance de l'enfant; l'appétit apparaît; la courbe de poids prend une allure normale, la dentition se développe, la marche est accélérée. Il faut distinguer, suivant l'ancienneté des manifestations rachitiques et l'importance des lésions, des catégories différentes de sujets. Dans le rachitisme récent, se traduisant par des manifestations discrètes, un court traitement pourra amener une amélioration notable, l'anémie disparaissant et les symptômes cliniques s'amendant. Dans ce cas, il sera bon, après une interruption de traitement, de recommencer une nouvelle série d'irradiations, pour empêcher toute rechute. Dans les cas de rachitisme avec grosses déformations squelettiques, le traitement manifeste d'abord son action par un relèvement de l'état général, la diminution de l'impotence musculaire, puis par un arrêt de l'évolution des lésions rachitiques. Mais c'est seulement l'examen radiographique des régions diaépiphysaires qui permet de reconnaître cet arrêt d'évolution des lésions. Dans ces cas de rachitisme grave, les irradiations devront être poursuivies longtemps; il s'agit d'un traitement qui doit durer des mois.

Spasmophilie, Tétanie. — L'actinothérapie agit très rapidement sur les crises tétaniques, quel que soit le type des manifestations spasmodiques, qu'il s'agisse de laryngospasme, de crises d'apnée ou de contractures des extrémités. Mais l'amélioration rapide obtenue ne serait souvent que transitoire si l'on ne poursuivait pas le traitement. Pour modifier, en effet, l'état de tétanie latente, ou de spasmophilie du malade, il faut, en général, 5 à 10 applications

Asthme infantile. — Les résultats obtenus sont plus satisfaisants que dans l'asthme de l'adulte. Il suffit de quelques applications pour faire cesser la crise.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Réactions asthmatiques chez les cardiaques et leurs traitements. Koansian Tchou. — On trouve, chez l'asthmatique cardiaque, la même pathogénie que pour l'asthme vrai. Elle est encore obscure mais il semble que pour l'expliquer on doit considérer les facteurs suivants : *un déséquilibre nerveux à prédominance vagotonique; un choc huméral: anaphylaxie, hémoclasie, ou celloïdoclasie.* Le déclenchement de la crise peut être causé par l'irritation d'une épine. En présence d'une crise d'asthme diagnostiquée, on administre l'adrénaline par la voie digestive, à la dose de XXV à XXX gouttes d'une solution au millième; mais, dans les cas graves, l'injection sous-cutanée d'un milligramme d'adrénaline est toujours plus efficace ou encore d'une solution : adrénaline 1 milligr., chlorhydrate de morphine 1 centigr. A défaut d'adrénaline, on administre simplement la morphine. Chez les cardiaques insuffisants, on donnera, suivant les cas, la digitaline seule ou associée à l'ouabaïne, suivie de théobromine. Les injections intraveineuses d'ouabaïne doivent être faites par série de 10 à 15 injections d'un quart de milligramme. Les phénomènes nerveux de cette période, seront combattus par l'extrait thébaïque, le gardénal à faibles doses : 2 centigr. Dans les cas d'aortite fréquente, même si la syphilis est affirmée, le traitement antispécifique doit être évité. L'iodure de potassium, administré d'une façon prolongée, donne les résultats les meilleurs.

Contribution à l'étude des infections mammaires dans les suites de couches et leur traitement. Jean Azalbert. — Les infections mammaires comptent parmi les complications les plus fréquentes des suites de couches. Elles sont, le plus souvent, dues à une contamination des crevasses et gerçures du sein dont on peut difficilement éviter l'apparition. Ce qu'il faut éviter, c'est leur infection. La lymphangite relève, avant tout, des pansements humides, la galactophorite, de la compression mammaire. L'une et l'autre seront favorablement influencées par l'emploi des vaccins : vaccins antistaphylococciques ou, mieux encore, vaccin de Delbet. Une fois l'abcès du sein constitué, il doit être traité chirurgicalement. Le meilleur traitement est celui qui consiste à faire une seule incision, large; par cette incision on réunira tous les différents diverticules suppurés en une seule poche qui sera ensuite tamponnée à bloc; ce tamponnement reste en place pendant 3 jours, puis est retiré et remplacé par un pansement à plat.

Par ce traitement, la suppuration cède très vite et l'on obtient une cicatrisation rapide et esthétique.

Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose pulmonaire par un composé séro-médicamenteux (dénommé: composé L. T.). Marcel André Hurez. — Ce traitement convient surtout aux formes récentes, bilatérales et discrètes de tuberculose pulmonaire, celles dans lesquelles l'organisme a perdu, depuis peu de temps, son équilibre défensif. Il est tout à fait inutile de recourir au composé L. T. dans les formes avancées de tuberculose. Le composé L. T. (iodo-benzo-méthylformine) est injecté au malade par voie sous-cutanée ou intramusculaire, à la face externe de la cuisse ou mieux dans la masse fessière. On injecte chaque fois le contenu d'une ampoule, c'est-à-dire 3 c.c. Si l'on craint les réactions trop vives, on commence par 1 c.c. pour arriver à la 2e ou 3e injection à la dose totale. On fait 2 injections par semaine et 10 à 20 par série dont le renouvellement dépend de l'état du malade. C'est un traitement assez long auquel on peut ajouter le pneumothorax, la cure sanatoriale, les rayons ultra-violets, etc.

Contribution à l'étude clinique et étiologique du béribéri. Dang vu Lac. — Après l'étude d'une centaine de cas pris à l'hôpital de Hanoï, l'auteur conclut, avec L. Noël Bernard, qu'à côté du béribéri causé par l'absence de vitamines, il en existe un autre, provenant d'une infection causée par le *bacillus asthénogène* de L. Noël Bernard, et dont le remède est encore mal défini.

Contribution à l'étude du traitement des abcès du poumon, le pneumothorax artificiel. Pierre Bréchoteau. — Le diagnostic étant établi avec soin, le traitement sera, avec avantage, spécifique en cas de lésion monomicrobienne. En cas d'échec, la collapsothérapie sera la méthode de choix. Elle pourra être faite, surtout en cas d'adhérences étendues, par la compression extra-pleurale. Le pneumothorax, fait très précocement, est une méthode plus simple, qui s'est révélée, dans de nombreux cas, d'une grande efficacité.

Contribution à l'étude de l'éther benzylcinnamique dans le traitement de quelques formes de tuberculose chirurgicale. Robert Fernagu. — L'éther benzylcinnamique, *in vitro*, et expérimentalement chez le cobaye, paraît jouir des propriétés suivantes : empêcher le développement de l'agent pathogène de la tuberculose; empêcher le développement des staphylocoques et des streptocoques; atténuer la réaction thermique à

la tuberculine dans un organisme tuberculeux. Injecté sous la peau, dans un organisme tuberculeux, il provoque une leucocytose passagère, à prédominanee polynueléaire. Il ne donne ni fièvre, ni réaction locale, ni réaction générale à la dose de 1 c.c. de la solution huileuse à 4 % que l'auteur réduit à un demi et un quart de c.c., chez les malades porteurs de lésions pulmonaires, muqueuses ou laryngées. Sous l'influence du traitement, les adénites évoluent vers la guérison suivant trois processus : résorption, processus scléro-atrophique, fonte purulente et cicatrisation rapide. Les ulcérations se cicatrisent par voie concentrique. Dans le cas de tuberculose urinaire, on constate la disparition des bacilles de Koch dans l'urine. L'auteur conclut enfin que ce médicament sera employé d'une manière utile dans toutes les formes de tuberculose chirurgicale, soit seul, soit comme adjuvant, avant ou après une intervention.

Le traitement du trachôme et de la conjonctivité folliculaire par la diathermie. Théophile Marävål. — Suivant les lésions considérées, on utilisera les courants de haute fréquence sous l'une de leurs modalités : A. applications d'intensité répondant à la diathermie sous deux formes : diathermie médicale; diathermie chirurgicale ou diathermo-coagulation; B. applications de tension comprenant d'une part des applications médicales : effluvations; d'autre part, des applications chirurgicales : étincelle froide. La conjonctivité follieulaire eède rapidement à quelques courtes applications de diathermie médicale réalisées au moyen d'une œillère métallique, appliquée sur les paupières, et suivies des séances d'effluvations. Dans le trachome, on obtient, avec la diathermo-coagulation, la destruction des granulations, ne déterminant pas d'hémorragie, ne néeessitant pas de pansement; appliqué au traitement du pannus, elle permet de réaliser une péritomie identique dans ses résultats à celle pratiquée si souvent chirurgicalement.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 5-28.



ARTICLES ORIGINAUX

LES DERIVES DE L'ACRIDINE ET LEUR MODE D'ACTION THERAPEUTIQUE

Par A. RAVINA,
Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris.

Depuis quelques années, les progrès de la chimie ont permis d'utiliser, en thérapeutique, un certain nombre de corps doués d'un pouvoir antiseptique très considérable. Parmi ces corps, il faut citer, en particulier, les substances acridiniques dont la principale est le chlorhydrate de diamino-méthyl-acridine, désigné sous les noms variables de trypaflavine, gonacrine, etc. Les premières études se rapportant à ces corps ont été faites par L. BENDA, qui cherchait surtout à établir une chimiothérapie des trypanosomiases. Leur action antiseptique fut précisée ensuite par BROWNING, GULBRANSON, DAVIS et HARREL, qui étudièrent l'action de la trypaflavine, de l'acriflavine et des autres dérivés acridiniques.

Ces produits sont généralement obtenus sous forme d'une poudre finement divisée, que l'on dissout à chaud dans l'eau distillée. Après refroidissement et filtration, on obtient une solution étendue, sensible à la lumière et qui doit être conservée dans des ampoules de verre bruni. Ces solutions supportent sans modification appréciable des températures atteignant 120°. L'intérêt de ces substances est dû autant à l'intensité de leur action antiseptique qu'aux problèmes biologiques d'ordre très général que soulève leur emploi.

Rappelons que le chlorhydrate de diamino-méthyl-acridine entrave la croissance des bactéries les plus diverses. Il exerce une action désinfectante sur tous les germes des plaies, ainsi que l'ont montré les expériences de KOLLE, RITZ et SCHOOSBERGER. Il tue les cultures de gangrène gazeuse, à la dilution de 1/50.000; celles de staphylocoques dorés, de streptocoque, de pneumocoque, à la dilution de 1/200.000. Son action est encore plus effective sur les bacilles dysentérique et diphtérique, ainsi que sur le gonocoque et le méningocoque.

Les produits dérivés de l'acridine possèdent, outre leur forte action bactéricide, un pouvoir de diffusion très élevé, tout en donnant un minimum de signes d'intoxication. Aussi a-t-on

proposé de les employer dans un nombre considérable d'affections.

Nous rappellerons simplement que beaucoup d'auteurs ont successivement traité de cette manière toutes les plaies infectées, les impétigos, les eczémas, les pyodermies, les angines et les otites de toutes natures, les stomatites et pyorrhées dentaires, enfin presque toutes les infections générales. Depuis quelques mois, on a souvent préconisé l'emploi de ces médicaments dans le traitement de la blennorragie aiguë ou chronique.

Dès 1918, Davis et Harrel avaient constaté les propriétés antigonococciques de ce groupe de substances chimiques. Ils auraient obtenu des guérisons presque constantes, lorsque le traitement par voie intra-veineuse était pratiqué avec méthode et persistance. En général, la guérison survenait après 20 à 25 injections.

Josion et Diot ont admis que cette action favorable était due à la stérilisation des glandes péri-urétrales que ne peuvent atteindre les traitements habituels. Ils injectent 5 cc. d'une solution à 2 %, ce qui n'entraîne aucune réaction locale ou générale. Dans quelques cas très exceptionnels, on a noté un peu de constriction de la gorge avec congestion de la face, tachycardie et parfois un vomissement.

Les observations cliniques récentes de Josion, ainsi que celles de Ferron sont très favorables. Ces auteurs admettent qu'une semblable thérapeutique est le meilleur moyen d'obtenir une guérison rapide et d'éviter les complications et les récidives si fréquentes de la blennorragie.

On a encore employé plus récemment les dérivés de l'acridine dans d'autres maladies. Zachariae les a préconisés dans le rhumatisme articulaire et dans la grippe et d'autres auteurs ont proposé d'en injecter après ponction, en cas de pleurésie purulente. Graftdigk (de Leyde) les emploie dans les plaies infectées. Buss et Peltzer les préconisent dans le traitement de l'encéphalite épidémique. Ils ont même conseillé de les utiliser dans la maladie de Heine-Médin.

Mais il ne faut pas se dissimuler que les résultats sont tout à fait inconstants et qu'un certain nombre de malades ne paraissent nullement influencés par l'injection intra-veineuse d'une substance acridinique. Sans aucun doute, une variabilité aussi grande chez des malades à peu près semblables, n'est pas uniquement le fait du hasard. Il y a donc le plus

grand intérêt, théorique et pratique à connaître les facteurs qui déterminent la réussite ou l'échec des substances acridiniques.

Il ne suffit pas pour cela d'injecter une telle substance dans les veines d'un grand nombre de malades et de noter les résultats favorables ou défavorables obtenus. Il faut étudier plus à fond le mécanisme de l'action thérapeutique et les effets du médicament par rapport à la formule sanguine.

En effet, pour apprécier la valeur chimiothérapique d'un médicament, nous ne disposons guère, à l'heure actuelle, que de trois méthodes : son action sur les cultures microbiennes, les expériences faites sur l'animal et les résultats fournis par la clinique. Or l'action d'un antiseptique *in vitro* est, comme on le sait, bien difficilement comparable aux phénomènes complexes que produit l'introduction de cet antiseptique dans l'organisme humain. De même, l'expérimentation sur l'animal ne peut être rapportée à la clinique humaine qu'avec la plus grande réserve. Les faits, de beaucoup les plus utiles pour apprécier l'action des produits que nous étudions, se trouvent donc être les observations cliniques des malades soumis au traitement chimiothérapique. Un hématologiste des plus distingués, le Docteur Stéphan, de Francfort, a commencé une série de recherches sur ce sujet. Bien que ses études ne soient pas encore terminées, il semble admettre dès maintenant que l'effet antiseptique des dérivés de l'acridine n'est nullement la cause essentielle de l'action thérapeutique observée.

Il a cherché à établir les causes réelles de la grande variabilité d'action de ces médicaments sur l'organisme. Il a surtout étudié avec beaucoup d'attention, les variations leucocytaires ce qui est à peu près la seule méthode dont nous disposions pour apprécier les actions cellulaires de défense. Il a pu établir qu'à la suite de l'injection intra-veineuse de trypaflavine, on voit une augmentation très importante du nombre des grands mononucléaires et des formes de transition et que l'effet curatif est constamment lié à cette modification de la formule leucocytaire. Il manque, au contraire, quand la formule sanguine reste normale.

Stéphan a tenté d'expliquer ce phénomène en admettant avec Aschoff et ses élèves que les mononucléaires et les formes de transition sont d'origine purement conjonctive, totalement distincte des éléments myéloïdes et lymphocitaires. Les dérivés de l'acridine exerceraient donc une stimulation spéci-

fique sur le système conjonctif, c'est-à-dire que toutes les cellules qui se rattachent à l'appareil réticulo-endothélial de la rate, de la moelle osseuse, des glandes hémo-lymphatiques et du foie, ainsi qu'aux histiocytes locaux d'ASCHOFF qui forment le tissu cellulaire sous-cutané et l'endothélium des séreuses et des capillaires.

On peut apprécier le fonctionnement de la moelle osseuse par la numération des plaquettes sanguines, celui du parenchyme splénique par l'étude de la coagulation. Enfin, on recherche le degré d'altération des endothéliums capillaires par l'étude de la stase brachiale. Le Docteur STÉPHAN, par de nombreuses expériences, s'est assuré de la concordance et de la valeur de ces divers modes d'exploration.

Il a démontré que des injections de 15 cc. d'une solution de trypaflavine à 1/4 % n'exerçaient pas la moindre influence sur l'appareil conjonctif normal, alors que, dans quelques cas, de fortes doses de 0 gr. 10 déterminaient d'importantes lésions cellulaires avec hémorragies de stase, modification de la coagulabilité et thrombopénie. Par contre, en cas d'hypofonctionnement de l'appareil cellulaire réticulo-endothélial, l'injection intra-veineuse de trypaflavine, à faible dose, permet de parer de façon temporaire ou définitive à l'inhibition fonctionnelle et aux altérations structurales constatées.

Cette stimulation fonctionnelle se manifeste par l'augmentation des éléments thermolabiles et thermostabiles du ferment coagulant du plasma sanguin; par la disparition des phénomènes positifs de stase, par l'augmentation du nombre des plaquettes sanguines.

Le succès de la médication par les dérivés de l'acridine dépendrait alors du degré de l'altération cellulaire. Si cette dernière est assez faible pour qu'à l'excitation chimiothérapique réponde une stimulation fonctionnelle, la thérapeutique se montrera efficace. Mais si l'intoxication est trop profonde pour permettre une telle réponse, l'effet de l'injection intra-veineuse sera nul; et c'est ce qui se produit, en effet, dans ces cas tant en clinique qu'au point de vue expérimental.

Puisqu'on a obtenu des résultats très contradictoires dans le traitement de la blennorragie par la trypaflavine, il y aurait intérêt à savoir dans quelle mesure cette maladie s'accompagne de lésions réticulo-endothéliales et de mononucléose. Il y a là une série de recherches qui n'ont pas encore été entreprises et qui mériteraient d'attirer l'attention des clini-

ciens. En effet, STÉPHAN, jusqu'à présent, n'a étudié que des sujets atteints de maladies infectieuses à caractère septicémique. Il a également étudié les effets d'injections sous-cutanées et intradermiques, en injectant un à deux dixièmes de cc. d'une solution de trypaflavine à 1/4 % et a suivi attentivement l'évolution de la boule d'œdème qui en résultait. L'infiltration persiste pendant plusieurs jours ou même plusieurs semaines et se termine par une induration chronique qui finit par n'avoir plus aucun caractère inflammatoire. Les biopsies pratiquées sur des fragments de peau et de tissu cellulaire ont démontré avec une certitude absolue que l'infiltration était uniquement constituée de jeunes éléments conjonctifs avec des fibroblastes et quelques cellules géantes, sans participation d'éléments cellulaires d'une autre origine. Ce serait là une preuve importante de l'action élective de la trypaflavine sur les cellules conjonctives. Cette expérience pourrait même constituer une méthode nouvelle d'appréciation sur les réactions de l'appareil conjonctif et donner des éléments de pronostic sur l'efficacité probable d'un traitement par les dérivés de l'acridine.

On voit donc que si ces produits possèdent une efficacité thérapeutique non douteuse, quoique inconstante, leur intérêt au point de vue biologique est également considérable et de nature à modifier notre conception actuelle sur le mode d'action des différents antiseptiques.

LE TRAITEMENT DU SYNDROME ENTERO-RENAL (1)

Par

MM. les Docteurs AINE, COTTET, GOIFFON, MAZERAN et SCHNEIDER

Généralités.

Si le traitement général du Syndrome Entéro-Rénal est particulièrement complexe; si, par définition et par essence, chacune des branches de la médecine auxquelles il s'adresse parfois, en raison de son polymorphisme, peut y coopérer et apporter son aide précieuse, il faut reconnaître, à vrai dire, que les différentes thérapeutiques proposées jusqu'à ces derniers

(1) Extrait du rapport présenté à la séance extraordinaire de la Société d'Hydrologie et de Climatologie Médicale de Paris (19 mars 1928).

temps n'ont pas apporté toujours la véritable efficacité. C'est que le terrain sur lequel évolue le Syndrome est celui qu'il importe de modifier, sur lequel le praticien doit s'exercer à agir et ce point de vue n'est pas toujours facile à réaliser. S'il est des cas où ces conditionnements de terrain sont aisés à reconnaître, tels que la Syphilis, ou un parasitisme intestinal, où il sera toujours commode d'instituer un traitement spécifique, et s'il sera possible de modifier parfois des causes humorales, dans d'autres cas, tels qu'une alcalose ou une oxalémie, il en est d'autres dans lesquels les causes premières échappent, tant à la clinique qu'à la thérapeutique. Néanmoins, dans cet ordre d'idées, le traitement par les cures hydrominérales reste, de l'avis de tous, un des traitements de fond du Syndrome, car il a la prétention non seulement de s'attaquer aux conséquences, mais aussi aux causes profondes de la maladie, en modifiant l'état général et en renforçant la défense de l'organisme.

C'est dire que nous n'étudierons pas ici, comme sortant de notre cadre, les méthodes thérapeutiques chirurgicales (intervention sur le côlon, sur l'appendice, sur les voies biliaires) et les interventions diverses sur l'appareil urinaire, dont l'importance primordiale ne nous échappe pas, mais dont les indications au cours d'une cure ne peuvent qu'être accidentelles.

Par contre, il sera souvent utile, durant la cure, d'associer au traitement hydro-minéral proprement dit, les médications habituelles, visant soit les troubles intestinaux, soit les troubles urinaires.

D'une façon générale, les sujets atteints du Syndrome Entéro-Rénal sont justiciables de deux ordres de cures : 1° les cures visant l'état intestinal et dont Châtel-Guyon et Plombières représentent les types; 2° les cures s'adressant plus spécialement à l'appareil urinaire et qui sont essentiellement les cures dites de diurèse. Ce sont ces cures que nous allons exposer dans les pages qui vont suivre.

A. — Les cures visant l'état intestinal.

Cure de désintoxication digestive.

Quelle que soit l'importance accordée aux troubles intestinaux dans l'apparition et dans le développement d'un état colibacillaire ou entérococcique, il ne viendra à l'esprit de per-

sonne de contester la nécessité qui, dans ces cas, s'impose, d'une surveillance rigoureuse de l'appareil digestif.

Alors même que l'on se trouve en présence de faits dans lesquels la responsabilité directe de l'appareil digestif dans l'apparition du colibacille ou de l'entérocoque au niveau de l'appareil urinaire, n'apparaît pas évidente, il semble néanmoins logique de prendre toutes précautions pour que la prolifération de ces micro-organismes au niveau de leur habitat de prédilection, l'intestin, soit combattue par les moyens appropriés.

Nous ne passerons pas ici en revue les divers agents médicamenteux qui peuvent être utilisés avec profit pour lutter contre l'élément infectieux, les uns, comme l'uroformine, ayant l'avantage d'agir efficacement aussi bien comme antiseptique urinaire que comme antiseptique biliaire et comme antiseptique général, d'autres comme l'Aniodol, comme le Salicétol, comme les dérivés naphtolés, etc., agissant comme antiseptiques intestinaux locaux. Pas davantage nous n'insisterons sur les poudres inertes agissant par pansement et isolement de la muqueuse irritée, bismuth, kaolin, charbon, médicaments extrêmement précieux et devant être utilisés largement — ni sur les antispasmodiques, belladone, benzoate de benzyle, souvent indispensables — ni encore sur les antiparasitaires, en particulier sur le thymol, les dérivés arsenicaux, nécessaires pour supprimer préalablement les parasites qui irritent l'intestin, ni enfin sur la bactériothérapie lactique, méthode ancienne qui a résisté à l'épreuve du temps et qui reste une arme précieuse dans le traitement des états colibacillaires.

Par contre, nous devons nous arrêter un peu plus longuement sur les méthodes vaccinothérapiques. Ce serait sortir du cadre de ce travail que d'étudier la valeur comparée des différents procédés de vaccination, vaccination par auto-vaccin ou par stock-vaccin, ainsi que le mode de leur préparation qui peut paraître préférable, vaccins simples ou complexes, vaccins de souche plus ou moins ancienne, mode de stérilisation, etc... Mais nous devons dire un mot de l'opportunité et de l'utilité de la vaccination sous ses diverses formes, dans le cadre de la cure hydro-minérale à laquelle elle peut être associée.

Les indications de la vaccination, voie hypodermique, sont des plus restreintes au cours du traitement hydro-minéral pour les raisons suivantes : cette vaccination s'adresse plutôt aux cas aigus ou suraigus qui, généralement, ne doivent pas être soumis à une cure thermale active, elle est susceptible de provoquer

des réactions plus ou moins aiguës dont l'apparition, pendant un traitement hydro-minéral, est pour le moins inopportune, enfin elle nécessite une durée de mise en œuvre qui dépasse en général le temps que la plupart des clients de nos stations acceptent de consacrer à un déplacement de cure. Elle peut avoir toutefois son indication très précise, sur la prescription du médecin traitant, comme application complémentaire d'une vaccination en cours ou comme renouvellement d'un essai antérieur favorable.

La vaccination par voie buccale n'offre pas, dans ses indications, au cours du traitement hydro-minéral, les mêmes inconvénients que la vaccination hypodermique. Elle peut se faire par administration quotidienne et, de façon habituelle, ne provoque pas de réaction fâcheuse. Des observateurs récents (Sarignac) ont pu mettre à son passif la réactivation de phénomènes infectieux plus ou moins aigus, mais il n'est pas douteux que ces accidents sont exceptionnels.

Par contre, les opinions sont divisées sur son efficacité réelle et tous les expérimentateurs sont loin de partager, à ce sujet, l'enthousiasme de Bécart et Gaehlinger. Enfin, il n'est pas certain que la pratique, fortement conseillée par le dernier de ces auteurs, qui consiste à associer systématiquement à la cure hydro-minérale intestinale la vaccination par voie buccale, présente des avantages réellement appréciables sur la pratique de la cure hydro-minérale classique.

En l'espèce, tout est question d'opportunité, de doigté.

Comment agiront les pratiques hydro-minérales, employées seules ou associées aux autres méthodes médicales que nous venons d'énumérer?

Par l'heureuse combinaison de la cure de diurèse et à des effets de stimulation digestive et par leur fonction éliminatoire des acides urique et oxatique.

Vichy peut être tout spécialement indiqué lorsque les manifestations du syndrome entéro-rénal paraissent prédominer au niveau des voies biliaires, et, en particulier, lorsqu'à une période plus ou moins avancée de l'évolution du syndrome, il se produit des manifestations de cholécystite avec tendance vers la lithiase. Nous signalerons enfin les effets favorables de la cure de Saint-Nectaire, lorsque s'ajoutent aux troubles morbides intestinaux certaines albuminuries d'origine digestive, comme dans les formes avec fléchissement marqué de l'état général.

Par leur action élective sur les divers éléments du syndrome

intestinal, par la mise en jeu des propriétés hautement spécifiques qui sont à la base de leur spécialisation, elles concourent efficacement à la désinfection de l'appareil digestif et à la désintoxication générale de l'organisme.

D'autre part, leur outillage permet la mise en œuvre des procédés les plus divers de la physiothérapie moderne, dont la graduation peut être variée à l'infini, suivant que leur utilisation a pour but d'accentuer l'action de la cure spécifique ou, au contraire, d'en modérer les effets immédiats ou tardifs.

Le syndrome entéro-rénal, envisagé du point de vue de ses manifestations digestives, peut être traité efficacement dans un certain nombre de nos stations.

Châtel-Guyon, Plombières, Brides, en raison de leur spécialisation intestinale, seront les plus souvent indiquées.

Il semble généralement admis que Châtel-Guyon soit la station de cure dont les effets thérapeutiques s'adaptent de la façon la plus efficace et la plus complète aux divers éléments digestifs du syndrome entéro-rénal.

Administrées en boisson, ses eaux combattent utilement la stase (action excito-motrice, régulatrice), modifient heureusement la muqueuse altérée (action anticolitique), transforment favorablement la flore intestinale (action antimicrobienne démontrée par Cohendy et Pessez), exercent une influence non douteuse sur le fonctionnement des glandes digestives (stimulation de la sécrétion gastrique, stimulation du pancréas, et surtout stimulation biliaire), et, par l'association de ces actions diverses, réalisent au maximum la cure de désintoxication.

La gamme variée des bains et des douches qui peuvent être associés au traitement par la boisson permet de doser judicieusement la cure suivant les réactions du malade, mais une mention très spéciale doit être réservée au cataplasme de boue abdominal, pour l'application duquel Châtel-Guyon possède des installations qui se développent de plus en plus; procédé de traitement extrêmement précieux contre les manifestations douloureuses du syndrome entéro-rénal.

Lorsque ces manifestations douloureuses seront l'élément prédominant, lorsqu'elles seront particulièrement accentuées, lorsqu'elles seront sous la dépendance moins de la colite elle-même que d'un état plus ou moins général d'hyperesthésie des plexus abdominaux, lorsqu'elles seront surtout d'ordre réflexe, associées à des hyperesthésies pelviennes plus ou moins prononcées (vésicales ou vésico-génitales), la cure essentiellement sédative de

Plombières, avec sa balnéation chaude radio-active, trouvera une de ses plus utiles indications.

Quant aux eaux laxatives de Brides, elles pourront être prescrites avec succès à certains colibacillaires florides, obèses qui, tout en présentant des phénomènes de congestion hépatique et d'insuffisance digestive, conservent un intestin non particulièrement irritable.

En dehors de ces trois stations dont l'indication n'est pas discutable, et qui s'adaptent chacune à une classe particulière de malades, on peut encore traiter les manifestations digestives du syndrome entéro-rénal dans diverses autres stations.

Contrexéville et Vittel exercent une action très précieuse.

Quelle que soit, parmi les stations que nous venons d'énumérer, celle qui aura été choisie, il est deux éléments du traitement que le médecin consultant ne devra jamais perdre de vue. C'est tout d'abord, tout en soignant le côté digestif, l'impérieuse et absolue nécessité de ne pas négliger un seul instant le côté urinaire, et, avant tout, de prendre garde que le malade ait constamment une diurèse suffisante. C'est, en deuxième lieu, l'obligation de surveiller l'état humoral du malade. Les cures thermales, en particulier les cures alcalines, peuvent provoquer ou réveiller cet état d'alcalose sanguine dont nous avons montré l'importance dans le développement du syndrome entéro-rénal. Il y a grand intérêt, dès qu'on en soupçonne ou même dès qu'on en prévoit l'apparition, à instituer une thérapeutique acidifiante (diététique spéciale et prescription d'acide phosphorique).

B. — Les cures de diurèse.

Quand un malade charrie dans ses urines du sable, des graviers ou du pus, il vient tout naturellement à l'esprit de lui conseiller de boire davantage pour uriner davantage et laver ses voies urinaires. Ainsi envisagée, la cure de diurèse s'est de tout temps pratiquée.

Mais on réserve ce nom, proposé jadis par l'un de nous, au traitement hydro-minéral, pratiqué surtout aux stations vosgiennes de Contrexéville et de Vittel, à Evian, à Capvern, qui consiste essentiellement à stimuler la fonction urinaire par l'ingestion méthodique d'eaux minérales appropriées, de façon à obtenir une *action générale*, éliminatrice, déplétive et désintoxicante, et une *action locale*, détersive sur l'appareil urinaire.

Pour se rendre compte de la réalité et de l'efficacité de cette action urinaire, il suffit d'observer ce qui se passe pendant la cure à la suite de l'ingestion matinale d'eau minérale, qui constitue la partie la plus importante du traitement.

Pour fixer les idées, supposons qu'un sujet normal aussi bien dans la perméabilité rénale que dans ses appareils d'absorption et de circulation, ingère, le matin, à jeun, étant allongé, dans l'espace d'une demi-heure, 800 cc. d'une eau minérale diurétique, et qu'il reste ensuite allongé et à jeun pendant 2 heures. Que va-t-il se passer à la suite de cette ingestion? Il va se passer ceci : l'élimination urinaire augmente très vite et dans une proportion telle que, deux heures après la fin de l'ingestion de l'eau, le volume de l'urine émise dépassera, et souvent notablement, celui de l'eau bue et atteindra, par exemple, dans l'hypothèse où nous nous sommes placés, environ un litre avec une densité de 1003 à 1005. Cette diurèse peut être si intense que, au moment où elle atteint sa valeur maxima, la diurèse horaire peut être 30 à 40 fois plus grande qu'elle n'était, pendant la nuit, avant l'ingestion d'eau, et que la densité urinaire peut tomber à ce moment au-dessous de 1001. Il est évident que ces phénomènes seront d'autant plus accusés que la quantité d'eau ingérée sera plus grande, mais encore une fois dans les conditions normales d'élimination urinaire.

Cette polyurie provoquée — cette polyurie expérimentale, comme disait Albarran, — si remarquable par sa rapidité d'apparition et par son abondance, et qui, cessant aussi brusquement qu'elle a commencé, tranche nettement sur le fond de la diurèse de vingt-quatre heures, est le phénomène fondamental et caractéristique, de la cure, dont il explique les effets tant généraux qu'urinaires.

Elle réalise dans l'arbre urinaire, du glomérule de Malpighi au méat uréthral, un véritable lavage, qui a l'avantage de se faire dans le sens physiologique du cours de l'urine, sans introduction d'instruments, et auquel il est loisible d'associer des médicaments désinfectants, rendus ainsi plus actifs. On conçoit quelle peut être l'efficacité de ce lavage diurétique pour aseptiser l'urine, pour débarrasser les canaux urinaires des produits septiques, muco-purulents ou lithiasiques, qui les encombrent, et pour favoriser la réparation et la « restitution *ad integrum* » de la muqueuse urinaire.

Mais, — et c'est là le revers de la médaille, — ce lavage diurétique n'est possible que dans la mesure où s'y prêtent les

conditions d'absorption, de circulation, de sécrétion rénale et d'évacuation des réservoirs urinaires.

En effet, abstraction faite des troubles d'évacuation des réservoirs urinaires et des perturbations accidentelles dues à des sudations excessives, à de la diarrhée ou à des vomissements, le ralentissement et le retard de l'élimination urinaire de l'eau à la suite de son ingestion, l'*opsiurie*, selon l'expression de Gilbert, peut, d'une façon générale, être de *cause rénale* ou de *cause extra-rénale*. Dans le premier cas, c'est le rein malade qui oppose à la sortie de l'eau, comme des substances qu'elle entraîne, l'obstacle de son insuffisance sécrétoire. Dans le second, l'eau est éliminée lentement et tardivement, parce que, avant d'arriver aux reins, supposés sains, elle s'attarde dans l'organisme du fait soit de troubles gastriques ou intestinaux, soit d'hypertension portale de cause hépatique, soit de ralentissement circulatoire de cause cardiaque, soit de rétention hydro-chlorurée de cause variée. Il va de soi que ces facteurs, tant le facteur rénal que les facteurs extra-rénaux, peuvent s'associer et s'associent souvent suivant des modalités diverses pour troubler l'élimination urinaire.

Retenons donc qu'il y a deux sortes d'opsiurie : une *opsiurie de cause rénale*, liée à la diminution du pouvoir sécrétoire rénal ou, comme on disait autrefois, de la perméabilité rénale, et une *opsiurie de cause extra-rénale*, qui relève de multiples facteurs, fonctionnels, organiques ou humoraux, les uns connus, les autres inconnus, qui présentent ce caractère commun d'être indépendants du pouvoir sécrétoire rénal et d'entraver la diurèse en troublant les conditions d'hydrostatique et d'hydraulique circulatoire.

Parmi ces facteurs, les troubles d'absorption intestinale présentent un intérêt particulier dans l'application de la cure de diurèse au syndrome entéro-rénal, l'oligurie avec opsiurie étant, en effet, une manifestation possible de la stase intestinale chronique.

Le rôle des facteurs extra-rénaux, dans le débit urinaire, explique que *la position allongée ou clinostatisme*, qui neutralise l'action contrariante, *dans la position verticale ou orthostatisme* de la pesanteur sur les déplacements liquides dans l'organisme, augmente, de ce fait, la diurèse dans une mesure qui, minime à l'état normal, est d'autant plus marquée que l'hydraulique circulatoire étant troublée, les reins sont plus perméables. C'est ainsi que, en pareille occurence, on peut voir le volume de

l'urine, émise en deux heures après ingestion de 600 cc. d'eau, atteindre, par exemple, 100 cc. ou 900 cc., suivant que le sujet est debout ou couché.

C'est sur ces notions qu'est, on le sait, fondée l'*épreuve de l'oligurie orthostatique*, qui constitue un précieux moyen de faire, dans les troubles du débit urinaire, la discrimination de la part du rein et de celle des facteurs extra-rénaux.

Cet aperçu physio-pathologique était indispensable pour se faire une idée juste de ce qu'est la cure de diurèse, de ce qu'on peut en attendre et les directives auxquelles doit obéir sa mise en œuvre.

Il montre notamment la nécessité de la pratiquer sous le contrôle attentif de l'étude des modalités de l'élimination urinaire de l'eau, en s'inspirant des principes que l'un de nous s'est appliqué, avec M. Vaquez, à définir à propos de l'*épreuve de la diurèse provoquée*.

En procédant ainsi, en tenant compte à la fois de l'indication thérapeutique à remplir, des lois de la diurèse et des réactions individuelles, on obtiendra que *la cure de boisson soit bien une cure de diurèse* et que se réalise, dans la mesure du possible, la polyurie de cure, condition de son efficacité, sans encombrement nuisible des appareils d'absorption et de circulation. Ajoutons que, ainsi pratiquée, la cure constitue une véritable épeuve d'explroration fonctionnelle, d'autant plus instructive qu'elle se prolonge et qu'elle procure, de ce fait, des renseignements qui, bien interprétés, sont très utiles pour éclairer et préciser le diagnostic.

On voit combien, si simple à première vue, la cure de diurèse pose souvent un problème de clinique thérapeutique, délicat à résoudre, et quelle place occupe, dans la solution de ce problème, *la technique employée* et notamment l'*utilisation judicieuse du clinostatisme*, dont on a pu dire sans exagération, qu'elle a amélioré la cure au point de la transformer.

C'est ce que va clairement illustrer l'application de la cure de diurèse aux malades qui font l'objet de ce rapport, application sur laquelle les développements précédents nous permettront de ne pas nous étendre.

Il y a lieu d'envisager deux éventualités suivant que l'infection urinaire a été causée, souvent à la faveur d'un point d'appel lithiasique, d'une façon accidentelle par une infection gastro-intestinale aiguë et passagère, ou qu'elle est la manifestation isolée ou prédominante de troubles intestinaux chroniques.

Dans le premier cas, il s'agit, en fait, d'*un urinaire*, dont habituellement les diverses fonctions sont normales, l'état général satisfaisant, et chez qui la mise en œuvre de la cure ne présente pas de difficultés. On peut le faire boire abondamment, surtout le matin, à jeun, et, de préférence dans la position allongée, afin d'obtenir l'intense polyurie de cure, dont les modifications et souvent l'éclaircissement complet de l'urine attestent l'efficacité.

Il n'en est évidemment pas de même dans la seconde éventualité. Comme nous l'avons vu, il s'agit généralement, que le syndrome entéro-rénal se soit ou non installé à l'occasion d'une grossesse, d'une femme, dyspeptique gastro-intestinale, ayant de la ptose abdominale, un foie insuffisant et se congestionnant facilement, de l'hypertension portale avec état congestif pelvien et poussées hémorroïdales, une atteinte plus ou moins profonde de l'état général, dont témoignent l'amaigrissement, l'hypotension artérielle et la nervosité. En présence de telles déséquilibrées du ventre et du système nerveux, tant organo-végétatif que cérébro-spinal, que la prédominance des manifestations urinaires fait envoyer dans une station de diurèse, le médecin hydrologue devra, plus que jamais, se souvenir qu'il est avant tout médecin et que le traitement hydro-minéral sera d'autant plus bienfaisant qu'en clinicien averti, il saura tenir compte des multiples indications de cet état complexe.

C'est dire quels services rendra ici l'emploi judicieux du clinostatisme, tant pour activer la diurèse de cure que pour reposer ces malades et améliorer leur statique abdominale.

Sans entrer dans les détails de la cure, on pourrait cependant en donner le schéma suivant. La malade boira, le matin, à jeun et couchée, l'eau minérale, chauffée au bain-marie de façon à n'en pas altérer les propriétés physico-chimiques, par doses de 100 à 200 cc., espacées de 15 à 20 minutes, en restant ensuite à jeun pendant 1 heure et demie environ et couchée au moins aussi longtemps. La posologie de l'eau ingérée le matin dépend évidemment de la façon dont elle est absorbée et éliminée, sur quoi renseigne précisément l'étude de la diurèse provoquée. Il y a intérêt, pour éviter tout encombrement gastro-intestinal et portal, à commencer par de petites doses (300 cc. environ) que l'on augmentera progressivement les jours suivants, s'il y a lieu, mais sans qu'il soit avantageux de dépasser 600 à 800 cc. pour la cure du matin.

Cette ingestion hydrique matinale sera complétée en buvant

dans la journée, de préférence dans l'intervalle des repas : la malade boira, par exemple, 50 à 200 cc. d'eau une heure avant chacun des grands repas et le soir en se couchant. Elle pourra ainsi boire très peu ou pas du tout pendant les repas, après lesquels elle prendra 150 cc. environ d'une infusion chaude. On sait les avantages que présente au point de vue digestif et urinaire cette dissociation des aliments et des boissons, facile à réaliser pendant la cure.

Ce schéma peut évidemment être modifié suivant les circonstances Il y a parfois avantage, en cas d'opsiurie marquée de cause digestive et surtout hépatique, à faire légère la prise d'eau du matin et de la compléter en augmentant celle de la fin de l'après-midi, après laquelle on s'allongera jusqu'au repas du soir.

En procédant ainsi, d'une façon douce et progressive, on évite de surcharger les voies d'absorption et, alors même qu'au début on se heurte à une opsiurie par encombrement intestinal ou par hypertension portale, on voit la diurèse de cure s'établir peu à peu et atteindre un niveau satisfaisant. Il est d'ailleurs remarquable que, à l'inverse de ce qui se passe dans les néphrites chroniques atrophiques, la perméabilité rénale, à moins qu'il s'agisse de sujets âgés dont les reins se sont peu à peu sclérosés, est généralement bien conservée dans le syndrome entéro-rénal; et c'est bien plus le souci de ménager les voies digestives et de ne pas fatiguer les malades que l'état fonctionnel du rein, qui empêche de les faire boire autant qu'il semblerait utile pour laver leur arbre urinaire.

Ces malades ayant souvent de l'hyperesthésie du plexus solaire, de la sensibilité de la vésicule biliaire et des réactions douloureuses et sécrétoires de l'intestin, il est utile, non seulement de leur faire boire l'eau chaude, mais encore, pendant la cure du matin, de leur faire faire, sur la partie supérieure de l'abdomen, des applications chaudes, sèches ou humides, — ce à quoi, entre autres avantages, se prête si bien la cure clinostatique. On réalise ainsi — tant il est vrai qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil — une pratique déjà en honneur au temps de Montaigne qui, parlant des stations qu'il avait fréquentées pour soigner sa gravelle, écrit ceci, au chapitre XXXVII du livre II des Essais : « On nous ordonne icy de nous promener pour digérer l'eau; là on les arrête au lit où ils l'ont prise, jusqu'à ce qu'ils l'aient vouidée, leur eschauffant continuellement l'estomac et les pieds ». On ne peut s'empêcher

de regretter que ces pratiques aient été si longtemps perdues de vue dans les stations de diurèse.

On ne négligera pas, quand il y aura lieu, d'utiliser les moyens physiothérapiques, surtout sous forme de bains ou de douches tièdes ou écossaises, que les installations de cure permettent de mettre si bien en œuvre.

Il va sans dire que, pendant la cure de diurèse, on surveillera de près les fonctions digestives et qu'on s'appliquera à assurer, par des moyens appropriés, l'évacuation régulière de l'intestin, de même que, pendant les cures d'ordre intestinal, on doit surveiller le fonctionnement rénal.

Reste la question de savoir si et dans quelle mesure il y a lieu de recourir aux traitements médicamentaux soit chimiothérapiques, soit bactériothérapiques. En principe, on s'accorde à penser qu'il est bon d'être aussi sobre que possible de médicaments pendant une cure hydro-minérale. L'observance de ce principe ne doit pas toutefois aller jusqu'à une abstention systématique. Il y a souvent intérêt, dans les cas envisagés ici, à associer aux prises d'eau l'usage de certains médicaments, tels que l'hexaméthylène-tétramine, dont l'action acidifiante et antiseptique complète si heureusement celle de l'eau aussi bien dans les infections urinaires que dans les infections biliaires. Les mêmes réflexions s'appliquent du point de vue tant urinaire qu'intestinal à la vaccinothérapie, qu'il y a parfois lieu de continuer pendant la cure.

Les résultats de la cure ainsi conduite se manifestent par l'amélioration des troubles tant urinaires que généraux. Sous l'influence de l'amélioration d'une diurèse, souvent déficiente tant dans son volume que dans son rythme, s'amendent et disparaissent les troubles fonctionnels — douleur lombaire, mictions fréquentes et douloureuses — en rapport avec la pyélonéphrite et la cystite. Parallèlement, se modifie l'aspect de l'urine, qui, plus ou moins trouble au début et de réaction neutre ou alcaline, s'éclaircit peu à peu et devient acide. Mais, alors même qu'elle devient limpide, elle continue habituellement de tenir en suspension de minuscules et très nombreux filaments ou flocons, sans doute en rapport avec la persistance d'un processus de desquamation épithéliale de la muqueuse urinaire. L'examen bactériologique permet habituellement de constater la grande diminution des germes que contenait l'urine. En même temps, on voit s'améliorer l'état général, ainsi qu'en témoignent l'augmentation du poids, des

fonctions digestives plus régulières, une nervosité moindre, une sensation de mieux-être général.

La cure de diurèse, qui semble encore peu usitée à l'étranger, est pratiquée, en France, dans plusieurs stations, qui, pour ne citer que les principales, sont : les stations vosgiennes de *Contrexéville* et de *Vittel*, *Evian* et *Capvern*. Mentionnons que cette cure est également pratiquée à Saint-Nectaire avec la Source des Granges.

Les sources des stations vosgiennes et de Capvern s'apparentent par leur minéralisation sulfatée calcique. L'eau d'Evian (source Cachat) se distingue par sa faible minéralisation, en majeure partie constituée par du carbonate de chaux.

Ces stations, dont chacune doit sa physionomie propre tant aux qualités physico-chimiques de l'eau qu'aux conditions de climat et de milieu, forment les notes d'une même gamme, la gamme diurétique. On en jouera d'après l'état, le tempérament et aussi les convenances du malade, en considérant que les cures sulfatées calciques de Contrexéville, de Vittel et de Capvern ont une action légèrement excitante; notamment sur les fonctions intestinales et hépatiques, alors que la cure d'Evian se caractérise par son action générale sédative.

Nous avons cru devoir longuement insister sur les cures de diurèse en raison de leur importance dans la médication hydrominérale des affections urinaires. Mais nous devons mentionner tout spécialement la cure de *La Preste*, dont l'indication dans les suppurations urinaires est d'autant plus intéressante que cette eau semble posséder une action modificatrice élective sur la muqueuse urinaire.

C. — Conditions adjuvantes de la cure.

Les cures intestinales et urinaires risqueraient d'être inopérantes si elles n'étaient dirigées en même temps avec le souci continuel d'agir sur l'état général du malade et sur la nécessité d'en modifier le terrain, base sur laquelle évolue le syndrome entéro-rénal.

Les sujets qui viennent chercher aide dans nos stations hydrominérales, présentent en effet des troubles divers qui peuvent se grouper sous deux chefs : déséquilibre du système nerveux et spécialement du système neuro-végétatif, déséquilibre de leur système humoral. Ces conditions complexes déterminent fatalement chez eux un état de débilité générale et de sensibilité

spéciale, de fragilité habituelle, qui nécessitent de particulières précautions dans la conduite de leur traitement. C'est dire avec quelle prudence et quel discernement on fera bénéficier ces malades des multiples ressources physiothérapiques qu'offre toute station de cure bien organisée. S'il peut être utile de recourir à la balnéation chaude, à l'hydrothérapie douce, aux applications et aux suffusions chaudes sur l'abdomen et sur les reins, à certaines pratiques de sudation prudente, aux formes appropriées de l'électrothérapie telles que diathermie, rayons ultra-violets, galvano-faradisation, bains statiques, etc., par contre il y a lieu de s'abstenir de manœuvres brutales et violentes.

Enfin, n'oublions pas qu'une cure offre pour le médecin l'occasion exceptionnelle d'ordonner au mieux, dans un milieu particulièrement commode et favorable, la facilité de régler les conditions de vie tant morales que physiques, de ces malades : climat, aération, influence radio-active, dosage heureux du repos et du mouvement, et enfin et surtout l'établissement et la surveillance d'une *diététique* rigoureuse et appropriée.

Les résultats des cures comprises ainsi au sens le plus large du mot, auront chance d'être d'autant plus durables que, pendant cette école de santé qu'aura été la cure, le malade aura appris à mieux régler son hygiène habituelle et sa façon de vivre.

D. — Indication des Stations.

Nous avons vu que deux ordres de cure principale réclament le syndrome entéro-rénal; d'une part, les cures visant à améliorer l'état intestinal, et, d'autre part, les cures qui s'adressent plus particulièrement à l'appareil urinaire. Ce n'est pas, on le conçoit, chose aisée que de choisir entre ces deux ordres de cure. On se décidera en tenant compte surtout de la prédominance des troubles soit intestinaux, soit urinaires; encore ce critérium n'a-t-il rien d'absolu, car on voit souvent, au cours des cures bien conduites, soit dans une station intestinale, soit dans une station de diurèse, s'améliorer parallèlement les troubles urinaires et les troubles intestinaux. D'autre part, il y a souvent un très grand intérêt à faire intervenir certaines autres cures pour agir sur les troubles prédominants sur différents appareils.

Ces trois propositions nous permettent d'établir le tableau ou *fiche crénologique* qui sera la conclusion de notre travail.

1° Indications intestinales :

Châtel-Guyon. — Stase intestinale sous toutes ses formes, colites diverses avec ou sans retentissement hépatique.

Plombières. — Constipation douloureuse. Etats hyperesthésiques de l'abdomen.

Brides. — Etats pléthoriques abdominaux et congestifs pelviens avec des manifestations de colite non irritable.

Vichy. — Prédominance de certains troubles hépatiques, et surtout des cas de cholélithiases.

2° Stations de diurèse :

Contrexéville.
Vittel.
Capvern.
} Formes urinaires, désintoxication digestive et stimulation entéro-hépatique. Action tonique.

Evian. — Diurèse, action sédative digestive et générale.
La Preste. — Action élective sur les muqueuses urinaires.

3° Cures complémentaires :

Néris.
Divonne.
} Déséquilibre neuro-végétatif.

Enfin, il y aura souvent intérêt à associer, dans la même année, cures intestinales et cures de diurèse, par exemple Châtel-Guyon et stations de diurèse, Vichy et stations de diurèse. D'autre part, il y aura souvent grand intérêt à combiner une de ces cures (intestinale ou urinaire) avec une cure complémentaire, en raison de syndromes associés, tels que Bagnoles-de-l'Orne, Néris ou Divonne.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 11 *Janvier* 1928.

I. — PAIN BLANC ET PAIN BIS

M. Liacre discute certaines conclusions d'une précédente communication de M. Lematte.

Il n'est pas exact que le pain bis ou même complet bien préparé avec de bonnes farines, provoque des troubles digestifs. La composition du pain

bis ou même complet, en fait un aliment beaucoup plus riche que le pain blanc. Ce sont des raisons économiques qui ont favorisé l'extension de la fabrication des farines blanches, qu'aucune raison physiologique spéciale ne rend préférables aux farines à haute extraction.

II. — TRAITEMENT PAR VOIE BUCCALE DES NOURRISSONS HÉRÉDO-SYPHILITIQUES HYPOTROPHIQUES

M. Marcel MAILLET a traité 120 nourrissons hérédo-syphilitiques par voie digestive, en employant systématiquement la triade thérapeutique constituée par la solution de lactate neutre de mercure au millième, les dérivés arsenicaux pentavalents (stovarsol ou tréparsol), l'opothérapie (corps thyroïde, surrénales, hypophyses).

Ce mode de traitement a donné de très bons résultats sur le poids, la taille, l'état général, et a négativé rapidement dans plusieurs cas la réaction de WASSERMANN ; il a été toujours bien supporté.

III. — LA PART DU SALICYLATE SUCRÉ INTRAVEINEUX DANS LA CURE SALICYLÉE DE LA MALADIE DE BOUILLAUD

M. Georges ROSENTHAL, montre combien la médication salicylée est en perpétuel remaniement. La méthode des injections sucrées intraveineuses qui n'altère pas l'endoveine, comme il l'a montré en 1918, apporte à la cure un appui précieux. La voie intravasculaire doit s'unir à la voie stomacale. Il conclut ainsi : « Nécessité d'une attaque thérapeutique rapide et vigoureuse, lutte contre l'endocardite rhumatismale, intolérance stomacale par gastrite médicamenteuse de HAYEM. Voilà le trépied de la médication salicylée sucrée intraveineuse.

Cette conclusion est d'accord avec les observations de LESNÉ, F. BEZANÇON et M. P. WEIL, comme avec les travaux de GILBERT-COURY.

IV. — LES ACCIDENTS DU PNEUMOTHORAX THÉRAPEUTIQUE DANS LA TUBERCULOSE PULMONAIRE BILATÉRALE DISCUSSION PATHOGÉNIQUE

MM. G. CAUSSADE et André TARDIEU communiquent l'histoire dramatique d'une tuberculeuse, de 21 ans, atteinte de lésions pulmonaires bilatérales, occupant à droite les deux tiers supérieurs du poumon, et, à gauche, le quart supérieur. Le pneumothorax artificiel est institué du côté où prédominent les lésions (injection de 450 cc. d'oxygène, faite lentement au trocart de Kuss, après anesthésie locale avec une solution de morphine et de novocaïne, en pression constamment négative). L'insufflation est réalisée en un quart d'heure, sans incident.

Mais au bout de quelques minutes surviennent successivement la cyanose légère de la face, l'accélération du pouls, une vive douleur sous le sein droit, les nausées, les vomissements, le refroidissement des extrémités, la dyspnée et les accès de suffocation. Puis ce sont des mouvements

saccadés et irréguliers du cou et de la partie supérieure du thorax, des secousses ou tremblements des membres supérieurs, plus accentués aux pouces, l'abolition des reflexes cornéens, le myosis. Et bientôt un état de véritable collapsus cardiaque et le coma profond avec sueurs froides et visqueuses recouvrant tout le corps et la face. Au bout d'une heure et demie, le sujet reprend progressivement connaissance. Elle est atteinte d'une amaurose qui dure une heure.

Le retrait du gaz insufflé, réalisé en plusieurs temps, n'amena qu'une amélioration passagère. Il ne s'agissait pas d'une perforation pulmonaire (absence de tympanisme après ponction évacuatrice du gaz injecté, intégrité de la plèvre ultérieurement vérifiée). La thérapeutique instituée comporte les injections sous-cutanées de spartéine, d'adrénaline, la respiration artificielle, l'éther camphré, la caféine et surtout l'oxygénothérapie sous pression par les voies respiratoires.

Après la disparition de ces différents accidents, les auteurs ont constaté une amélioration appréciable des signes fonctionnels et généraux, bien que le pneumothorax n'ait pas été maintenu. Du point de vue pathogénique, il faut admettre pour ce cas, une certaine réduction du champ de l'hématose, le collapsus cardiaque aboutissant à l'anoxhémie, avec asphyxie, et surtout le choc pleural qui a pu déclancher les troubles cardio-vasculaires et les phénomènes cérébraux. Au terme du choc pleural, les auteurs proposent de substituer celui d'embolie gazeuse à point de départ pleural (rupture d'adhérences) cliniquement plus exact.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Le traitement antisyphilitique des affections cardio-vasculaires, à la Société médic. des hôp. de Paris. Vital Lassance (*Rev. méd. française*, fév. 1928, nº 2, p. 169). — L'auteur résume les points essentiels des discussions qui ont eu lieu sur ce sujet à la Soc. médic. des Hôp. de Paris, à la suite de la communication récente de Donzelot. Il importe d'appliquer le traitement antisyphilitique lorsque le syndrome cardio-vasculaire est manifestement dû au tréponème, mais aussi, parfois, lorsque sa nature n'étant pas nettement identifiée, ce syndrome évolue sur un terrain spécifique. En passant en revue les caractères généraux capables d'éclairer le diagnostic étiologique des affections cardio-vasculaires, on peut préciser les indications du traitement spécifique :

1º *Anévrisme* : un traitement prolongé est indispensable;
2º *Aortites* : l'origine peut être syphilitique ou non;

3° Lian considère que la sclérose artérielle de l'âge critique n'est pas due, en général, à la syphilis, mais qu'elle est l'expression d'une dyscrasie de la cinquantaine, sclérogène et hypertensive;

4° En ce qui regarde l'hypertension et l'angine de poitrine, la question est plus complexe, Gallavardin n'ayant trouvé que 21 % de syphilis certaines et cette affection devant être écartée dans 40 % des cas. En résumé, le traitement antisyphilitique d'une affection cardio-vasculaire est indiqué par les commémoratifs ou la réaction de Wassermann. Malgré l'absence de ces signes, il doit être tenté, comme épreuve, pour les aortites, les artérites viscérales, l'hypertension artérielle, souvent chez les sujets de 30 à 40 ans, moins souvent chez ceux de 50, rarement à 60, et exceptionnellement au delà (Lian). Comme contre-indications, Donzelot mentionne l'âge avancé du sujet, l'insuffisance réno-hépatique ou cardiaque. Les auteurs sont d'accord sur la nécessité d'un traitement énergique et complet. Ils semblent redouter les injections intra-veineuses massives d'arséno-benzol. Aubertin et Milian conseillent le cyanure de mercure intra-veineux et Flandin commence le traitement de l'aortite par le même sel, intra-musculaire, ou le bismuth, à faible dose. Si la capacité fonctionnelle cardiaque est suffisante et le bilan réno-hépatique satisfaisant, Donzelot préfère le mercure, moins nocif que le bismuth pour le rein, et que l'arsenic pour le foie. Sinon, il faut débuter par une thérapeutique cardiaque et diurétique, le premier souci du médecin devant être de surveiller le foie et le rein, en interrompant le traitement au moindre signe de fléchissement. Si, enfin, la capacité fonctionnelle du cœur est déficiente et le bilan réno-hépatique mauvais, l'abstention s'impose. Lorsque la médication cardiaque a réussi à rétablir l'équilibre cardio-rénal, un essai prudent pourra être tenté. Pour Aubertin, l'arythmie complète sans œdème, ni oligurie, ni hépatomégalie, ne constitue pas, chez un aortique, une contre-indication au traitement spécifique.

L'activation de la syphilis par le traitement antisyphilitique. Milian (*Paris méd.*, n° 2, 1928, p. 42). — L'apparition d'accidents syphilitiques, au cours d'un traitement antisyphilitique, n'est pas toujours simplement le fait d'une insuffisance d'action de la médication, mais elle est parfois le résultat de l'activation de la maladie par le médicament. Le parallélisme des réactions sérologiques positives à ce réveil d'accidents, et, d'autre part, les réactions de Wassermann éteintes réactivées par l'administration de médicaments antisyphilitiques, montrent l'action incontestable de l'intervention médi-

cale dans l'apparition de ces troubles. On ne saurait en déduire que le traitement est inutile ou dangereux. Ces réveils sont fonction de deux facteurs principaux : 1o les médications à doses insuffisantes ou, ce qui revient au même, administrées d'une manière irrégulière ou à intervalles éloignés; 2o la résistance du tréponème à certains médicaments qui le stimulent au lieu de le détruire. Le plus souvent, c'est le 914 qui est le facteur de ces réveils. Il faut donc rechercher le médicament le mieux approprié à un malade déterminé et l'administrer à doses suffisantes ou suffisamment soutenues. L'analyse des symptômes réactionnels et l'évolution de ceux-ci, au fur et à mesure que la cure se poursuit, fournit de précieuses indications. Il en est de même des courbes sérologiques qui fixent le choix du médicament préférable pour un malade déterminé ou qui, au contraire, éveille chez lui des réactions positives. Il est bon de ne pas intriquer les divers médicaments comme on le fait souvent, car on ne se rend plus compte de ce qui appartient, comme fait utile ou nuisible, à l'un ou à l'autre de ces médicaments. On peut, par contre, utiliser une cure mixte telle que, par exemple, injections intraveineuses de cyanure de mercure intercalées aux injections intraveineuses de 914, lorsqu'on aura apprécié que chacun de ces médicaments agit de façon efficace contre le tréponème visé. Il vaudrait mieux s'abstenir de tout traitement plutôt que de donner les médicaments au hasard et à doses insuffisantes.

La thérapeutique, par agents physiques, des complications et des séquelles de la blennorragie. Laqueur (*Zeitschrift für Urologie*, 1926, H. 9, B. 20). — Après avoir longuement discuté de l'action de la chaleur locale sur le gonocoque, soit en agissant à 42o pendant plusieurs heures, soit à 44o-45o, pendant trois quarts d'heure, l'auteur expose les résultats de ses travaux. Après injections de culture dans des articulations de lapin, il a obtenu une diminution de virulence, jamais de destruction totale. Des températures de 43o et 44o, pendant une demi-heure à trois quarts d'heure, ont été utilisées par Börner et Santos mais avec des échecs; d'autre part, la muqueuse est altérée à 45o. L'action se ferait par appel leucocytaire mais pas directement sur le gonocoque. Le procédé de Weiss, des bains chauds à 43o, est abandonné; il n'a pas donné de résultats et présente des dangers. La diathermie est surtout indiquée dans les épididymites, dans les prostatites et vésiculites, en utilisant une électrode rectale; dans les rétrécissements de l'urètre, en ne dépassant pas 2/10 et 5/10 d'ampère, dans les rétrécissements du rectum, en utilisant 1 à 1 1/2 ampère. La diathermie peut agir, chez la femme, sur les inflammations

des annexes et du tissu conjonctif du bassin; mais ce n'est qu'après chute de la fièvre depuis plusieurs jours qu'on utilisera la chaleur. Les bains d'air chaud, la lumière ardente sont aussi conseillés. Dans les inflammations des annexes, on emploiera surtout les rayons ultra-violets. On pourra aussi utiliser le traitement par les boues. A la période aiguë de l'arthrite gonococcique, on doit se contenter de faire de l'hyperhémie active, soit avec des bains chauds, soit avec la lumière. Les douches de vapeur, la chaleur humide, les enveloppements se placent au stade subaigu. Quand l'ankylose menace, la thérapeutique, par agents physiques, doit intervenir en combinant le traitement mécanique avec les moyens hydrothérapiques.

Le traitement des broncho-pneumonies infantiles. Germain Blechmann (*L'Hôpital*, fév. 1928 (A), p. 85). — En ce qui regarde la vaccinothérapie, il faut savoir que le bacille diphtérique joue fréquemment un rôle dans les broncho-pneumonies infantiles, surtout en milieu hospitalier (Duchon). L'introduction du bacille diphtérique dans un vaccin paraît donc justifiée (Grenet et Delarue). En se basant sur ce fait que les émulsions de microbes n'ont qu'une valeur antigénique faible, Duchon a préparé des lysats-vaccins. En se basant sur ce que les microbes cultivés en présence du pyocyanique sont rapidement dissous en même temps que leurs toxines sont atténuées, la filtration de la lyse ainsi obtenue permet un vaccin vivant dépourvu de corps microbiens. D'après Duchon, un tel vaccin sans produits diphtériques fait décroître la température de certaines broncho-pneumonies. Si le bacille diphtérique intervenait, la température pourrait remonter et tous les symptômes s'aggraver. Dans de tels cas, d'ailleurs très rares, de broncho-pneumonie avec germes diphtériques, on éviterait le syndrome toxique en pratiquant d'emblée, aussi près que possible du début de la maladie, une sérothérapie antidiphtérique intensive. D'Œlsnitz préconise l'association de la sérothérapie antipneumococcique, d'action immédiate, mais peu durable, de préférence à l'action plus lente et plus durable des vaccins. Il faut faire une sérothérapie d'autant plus hâtive et plus massive que le cas est plus grave et plus avancé dans son évolution; faire simultanément, puis consécutivement une vaccinothérapie d'autant plus discrète que les lésions sont plus étendues. Au contraire, on pratiquera une sérothérapie d'autant plus atténuée et une vaccinothérapie prépondérante que la forme sera plus bénigne. Pour des formes torpides ou prolongées, la vaccinothérapie devra être tenace et intense. Le même auteur pense cependant que ces méthodes ne doivent pas se substituer au traitement classique, car de nombreux cas échappent à son

action. Dans les cas les plus graves, on peut recourir, comme complément, à l'abcès térébenthiné ou encore à des injections intramusculaires ou sous-cutanées de sang paternel ou maternel, soit d'emblée, soit précédées de vaccination du donneur (immuno-transfusion).

Traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents. Mathieu (*Journ. de médec. et de chir.*, t. IC, 10 mars 1928, p. 165). — Un principe s'impose d'abord, c'est qu'aucune affection n'est plus variable dans son évolution, de sorte que chaque variété comporte des indications spéciales. On aurait donc tort de préconiser un traitement exclusif : simple incision d'abcès sous-périostique, trépanation systématique et même résection diaphysaire. Après avoir rappelé les variations anatomocliniques de cette affection, l'auteur ne considère que l'affection aiguë des os longs. Le traitement préconisé peut être résumé de la façon suivante. Dès le début, large opération de drainage, proportionnée à l'extension apparente des lésions suppuratives. Compléter cette intervention, dans le délai d'un mois, en pratiquant une résection longitudinale partielle de l'os, aussi étendue que le commande l'extension diaphysaire des lésions. La résection diaphysaire totale n'est qu'exceptionnellement imposée par l'existence d'une nécrose rapide de la diaphyse. Les graves complications articulaires sont justiciables d'interventions variées : arthrotomies, résections et amputations. La vaccinothérapie n'a pas un rôle curatif net dans les localisations externes de l'infection staphylococcique. On ne saurait trop insister sur la nécessité d'intervenir chirurgicalement, dans l'ostéomyélite aiguë, d'une manière précoce et large. C'est au prix d'un traitement bien suivi que l'on évitera les formes prolongées, souvent irrémédiables qui assombrissent l'avenir des opérés.

Formes cliniques et traitement des arthrites gonococciques. Plisson (*Prog. méd.*, 1er oct. 1927, n° 40, p. 1543). — Cette revue a été inspirée par l'ensemble des discussions qui ont eu lieu au Congrès français de chirurgie de 1926. Elle condense les notes présentées sur les formes anatomo-pathologiques, les modalités cliniques, les éléments de diagnostic, enfin les traitements (médical, chirurgical, biologique, chimiothérapique, des arthrites gonococciques). On peut formuler de la façon suivante les déductions pratiques qui découlent de ces divers modes de thérapeutique : le traitement médical et biologique convient pour les formes poly-articulaires ou septicémiques, surtout lorsqu'il s'agit de petites articulations ou d'articulations difficiles à atteindre chirurgicalement. Le traitement

chirurgical, associé soit à la sérothérapie intra-articulaire, soit aux méthodes biologiques diverses, convient pour les formes mono-articulaires. Il faut toujours compléter le traitement par des manœuvres de mobilisation précoces, méthodiques et progressives, pour maintenir la mobilité articulaire.

Traitement des fièvres typhoïdes par la vaccinothérapie digestive. Melmotte et Farjo (*C. R. de la Soc. de Biol.*, t. XCVII, p. 338). — L'épidémiologie typhique au Maroc est dominée par deux faits : la fréquence et la gravité. La mortalité clinique de la fièvre typhoïde y correspond, en effet, à 26 p. 100 (20 p. 100 pour les vaccinés, 32 p. 100 pour les non vaccinés); la mortalité, par fièvre para-typhoïde A, est de 12,5 pour 100 (3,8 pour 100 chez les vaccinés; 2,2 p. 100 chez les non vaccinés). Ces proportions demeurent à peu près constantes avec toutes les thérapeutiques (balnéothérapie, uroformine intraveineuse, vaccinothérapie sous-cutanée, etc.). Les auteurs de ce travail ont essayé, pour un certain nombre de fièvres typhoïdes, la vaccinothérapie par la bouche, avec l'auto-vaccin et un stock auto-vaccin, formé par un mélange de l'émulsion de la souche du malade à trois émulsions de souche d'Eberth. Ingéré loin des repas, à la dose de 200 cc. par jour, ce vaccin a donné les résultats suivants : sur 100 cas traités par l'auto-vaccin, on n'a observé que 6 décès; sur 110 cas traités par le stock auto-vaccin, 4 décès, soit, au total, 10 décès. Il faut, de plus, remarquer que ceux-ci sont survenus chez des malades très gravement atteints (4 formes ataxo-adynamiques) à évolution rapide ou à formes compliquées (une dysenterie amibienne concomitante avec azotémie, une granulie, 4 complications pulmonaires massives). On peut donc conclure que la vaccinothérapie digestive influence très favorablement l'évolution des fièvres typhoïdes; qu'il faut l'appliquer aussi précocement que possible; enfin, qu'elle agit mieux sous forme de stock auto-vaccin polyvalent.

NUTRITION

La maladie cœliaque. P. Rohmer (*Strasb. médic.*, nº 22, nov. 1927, p. 361). — L'auteur montre d'abord que cette maladie est caractérisée par une incapacité chronique des organes digestifs d'utiliser normalement la nourriture. Le lait de vache est mal supporté; souvent les enfants tolèrent mieux les laits modifiés. L'auteur a obtenu des effets favorables avec le lait albumineux. En général, on donne une alimentation sans déchets, pauvre en graisse, contenant des hydrates de carbone peu fermentescibles, riche en albumine et complète, également

sous le rapport des vitamines. Un tel régime peut encore être mal supporté, à ce point qu'on en est arrivé jusqu'à avoir recours au lait de femme, même pour les grands enfants. Les traitements médicamenteux et opothérapeutiques, de même que le changement de milieu, sont restés sans effet appréciable. Des auteurs américains ont vanté l'heureuse action des bananes dont ils donnent jusqu'à 16 par jour. On choisit des fruits très mûrs, qu'on écrase et prépare de différentes façons, suivant le goût des enfants. On a supposé qu'il existe, dans les bananes, un hydrate de carbone (sucrose) particulièrement bien toléré. Peut-être s'agit-il aussi d'une action de vitamines. L'auteur rapporte en détail un cas traité aux bananes avec succès.

Colites acides. G. Durand (*Gaz. médic. de Nantes*, 15 fév. 1928). — *Déductions thérapeutiques tirées d'une classification des diverses colites et des remarques afférentes.* — Régime alimentaire mixte où les albuminoïdes et certains hydrates de carbone sont à peu près équilibrés. Viandes blanches, viandes rouges pulpées (pour éliminer le tissu conjonctif non modifié par les sécrétions gastriques déficientes); jambon maigre, haddock, poissons maigres, bouillis ou grillés. Légumes verts très cuits; pâtes; riz bien cuit et lavé à l'eau froide, pour éliminer l'amidon; purées de carottes et navets; pommes de terre en petite quantité. On donnera des potages à base de farines maltées; des puddings à la semoule, au tapioca; gâteaux de riz, de semoule; œufs au lait. Pain en petite quantité; peu de beurre. Gâteaux secs. Dans les formes avec constipation on associera la coréine à la paraffine, avec emploi intermittent de petites doses d'huile de ricin, conjuguée avec le sirop de belladone en volumes égaux dans le cas de spasme. Dans les formes avec hypersécrétion muqueuse, avec diarrhée : poudres absorbantes (charbon animal, bismuth, kaolin), à doses plus ou moins élevées, trois à six cuillerées à café par jour. En cas de déficit des sécrétions gastrique, hépatique et pancréatique, on prescrira, suivant le cas, les sucs gastriques d'animal, poudres de foie, extraits pancréatiques; contre l'hyperacidité colique : le carbonate de chaux léger (1/2 cuillerée à café, 1/2 heure avant les repas), et contre les alcalinités, le lactose (1 ou 2 cuillerées à café, en solution dans l'eau, le matin à jeun). Le plus souvent, ces deux médicaments, employés alternativement, suffiront pour maintenir l'amélioration obtenue par les autres moyens thérapeutiques.

Recherches sur les fixateurs du calcium. G. Mouriquand (*La Presse médic.*, n° 14, 1928, p. 211). — En ce qui concerne la protection contre le rachitisme expérimental du rat blanc,

l'adrénaline, la poudre de surrénales, de parathyroïde, de thyroïde ne sont pourvues d'aucun pouvoir. Par contre, le pouvoir antirachitique de l'huile de foie de morue (et non de ses succédanés) s'est, une fois de plus, affirmé. L'ultra-violet (contrairement à l'infra-rouge), la lumière de Wood ont manifesté, par action directe sur l'animal, leur pouvoir antirachitique. Le lait, irradié par les ultra-violets, s'est montré nettement antirachitique, conformément aux indications de Steenbock. Ni l'exposition ultérieure de ce lait aux rayons infra-rouges, ni sa longue stérilisation ne l'ont privé de ce pouvoir. Dans quelle mesure ces faits peuvent-ils s'appliquer à la clinique humaine? L'huile de foie de morue se montre bon fixateur de calcium, avec le rachitisme expérimental comme avec le rachitisme humain. Dans les deux cas, l'action des rayons ultra-violets est puissante et identique. Il en est de même du lait irradié. En ce qui regarde la tuberculose, l'adrénaline est dépourvue du pouvoir de fixer le calcium et présente même, comme quelques cliniciens l'avaient signalé, un certain pouvoir décalcificateur. Bien que la démonstration soit difficile à faire en ce qui regarde l'huile de foie de morue, Bretonneau, Trousseau et d'autres ont montré que celle-ci jouit d'une action thérapeutique incontestable dans certains cas de tuberculose. Il est difficile de démontrer que cette action est uniquement due à la vitamine fixatrice du calcium, puisque cette huile contient de la cholestérine, des lipoïdes et autres substances auxquelles a été attribué un pouvoir antibacillaire. Cette huile doit donc, dans la mesure de sa tolérance, retrouver toute sa faveur de jadis dans le traitement de la tuberculose. On devra préférer les doses faibles aux doses fortes, surtout lorsque ces dernières sont mal tolérées. Quant aux rayons ultra-violets, leur action pouvant troubler profondément le métabolisme, il est prudent de ne les manier, chez les tuberculeux, qu'avec la plus grande circonspection. Il n'en est pas de même avec les aliments irradiés dont l'action récalcifiante n'a paru entraîner aucun choc organique. Le lait irradié pourra donc probablement devenir un bon adjuvant de la thérapeutique antituberculeuse.

SYSTEME NERVEUX

Traitement des chorées aiguës par l'opothérapie parathyroïdienne. Morin de Teyssieu et Fitoussi *(Soc. de méd. et de chirurg. de Bordeaux).* — En s'inspirant des théories de Simonini sur l'origine parathyréoprive des chorées, les auteurs ont expérimenté les extraits parathyroïdiens dans divers syndromes de chorées aiguës ou chroniques et obtenu, chez les premiers, une rapide disparition des symptômes de folie mus-

culaire et, chez les derniers, un relèvement manifeste de la santé générale. En interprétant ces résultats, en apparence paradoxaux, ils pensent que l'intégrité du métabolisme calcique est une des conditions essentielles de la contractilité musculaire normale. L'hypothèse est autorisée d'altération possible des parathyroïdes dans des infections susceptibles, comme l'encéphalite épidémique, de réaliser successivement et même simultanément les divers types de contractions musculaires pathologiques : choréiques, tétaniques et athétosiques. Il faut administrer le médicament dès le début, pendant 8 jours environ, par voie buccale ou par injections.

Sur le traitement des affections neuro-psychiques par la fièvre récurrente américaine. Claude, Targowla et Lignières (*Paris méd.*, 16 oct. 1926, p. 298). — Les observations ont porté sur 20 malades (P. G., 5; syphilis cérébrale, 1; sclérose en plaques avec troubles psychiques, 1; parkinson post-encéphalitique, 8; D. P., 4; psych. man. dépress. 1). Les auteurs ont utilisé le sp. venezuéleux et non l'agent de la récurrente africaine. Les tiques infectieuses sont réactivées à l'étuve, puis broyées et injectées à des rats et souris dont on examine le sang pour s'assurer de la présence du parasite; l'inoculation au malade se fait au moyen de sang prélevé par ponction du cœur, l'animal étant tué. La température monte brusquement à 40°, après 4 à 6 jours d'incubation; l'accès dure 3 à 5 jours avec des oscillations; un nouvel accès se produit au bout de 7 jours; il a la même allure que le premier. Après une période intercalaire plus longue, survient un nouvel accès qui s'accompagne, comme les précédents, de phénomènes généraux et fonctionnels (subictère, splénomégalie; etc). A la suite du troisième accès, on institue une médication arsénobenzolique; la guérison se fait sans complication. *Résultats :* P. G. : 3 résultats favorables; 1 décès, 1 mort avant l'apparition des phénom. infectieux. *Syphilis cérébrale*, le résultat a été nul. Dans la *sclérose en plaques*, les symptômes psychiques ont été amendés et les poussées évolutives ont disparu. *Parkinson post-Σ :* 1 mort, 4 résultats nuls; 1 amélioration de l'état mental; 2 améliorations, légères mais durables, des troubles moteurs. Aucun résultat pour la *démence précoce.* 1 amélioration douteuse pour la psychose maniaco-dépressive. L'emploi du typhus récurrent, même dans la paralysie générale, apparaît comme une thérapeutique d'exception, d'une mise en œuvre délicate et non dépourvue de dangers. Il faut lui préférer la malariathérapie, surtout dans la P. G. où elle a fait ses preuves.

Quelques considérations sur l'étiologie et sur le trai-

tement de l'épilepsie. Prof. Pierre Marie (*La Presse médic.* nº 6, 1928, p. 81). — Il convient, dans le traitement de l'épilepsie, chez des adultes, présentant un nombre important de crises, d'associer le tartrate borico-potassique au gardénal. On ne donne plus le premier sous forme de solution aqueuse, mais en poudre contenue dans de petits tubes de verre bouchés à la paraffine, soit, 30 tubes de 3 gr. pour un mois. Chaque matin, le malade débouche un de ces tubes et fait dissoudre cette poudre dans une bouteille contenant 120 à 150 gr. d'eau, qu'il prend par tiers dans la journée. La dose utile de ce sel est de 3 à 5 gr. par jour; jusqu'à 10 ou 12 ans, des doses de 1 à 2 gr. sont suffisantes. S'il se produisait une éruption érythémateuse, on suspendrait le traitement pendant 3 à 4 semaines. Le tartrate agit, d'après Bigwood, comme un facteur acidosant d'action lente, tandis que le bromure se comporte comme un stupéfiant de la cellule nerveuse. Si l'action complémentaire du gardénal paraît nécessaire, on se contente d'abord de 0 gr. 10, en un comprimé, tous les deux jours, ou tous les jours si les crises continuent à être fréquentes. L'auteur n'a donné jusqu'à 15 et 20 centigr. que dans les cas tout à fait exceptionnels et seulement par doses de 5 ou 10 centigr. à la fois. Prendre le comprimé le soir, une demi-heure avant de se coucher, en buvant en même temps, une petite tasse d'infusion de tilleul bien chaude, pour faciliter la dissolution du gardénal dans le tube digestif.

Essais de traitement malarique dans la syphilis nerveuse, spécialement dans le tabès. M. G. Wüllenweber (*Münch. med. Wochenschrift*, nº 48, 2 déc. 1927, p. 2056). — L'auteur a étudié 30 cas de tabès traités par l'inoculation malarique; il est remarquable que l'amélioration clinique ne suive pas toujours les modifications sérologiques. On laissait se produire une dizaine de poussées thermiques supérieures à 37 degrés, puis on coupait et on faisait un traitement au salvarsan. *Cliniquement :* amélioration très marquée : subjectivement 8, objectivement 6, total 14; amélioration peu marquée : subjectivement 6, objectivement 6, total 12; sans changement 2; aggravation (mort) 2. *Sérologiquement :* toutes réactions redevenues normales 1; quelques réactions redevenues normales ou améliorées 13; sans changement 3; aggravées 2; résultats à rejeter, 11. Les améliorations cliniques portent sur la modification des symptômes suggestifs (douleurs lancinantes, crises gastriques). Les améliorations cliniques objectives ont été par exemple : retour du réflexe rotulien, disparition de l'anisocorie, amélioration de la sensibilité. Le traitement ne s'applique ni aux aortiques ni aux sujets gras et hypertendus;

il est toujours à considérer qu'il est plus grave de perdre un tabétique, au cours du traitement malarique, qu'un paralytique général, le tabétique pouvant encore vivre beaucoup plus longtemps que le paralytique. Il faut réserver le traitement malarique du tabès aux sujets qui sont encore vigoureux. Les crises gastriques et les douleurs fulgurantes, généralement améliorées, constituent l'indication principale de ce traitement.

Quelques essais thérapeutiques de maladies mentales par la fièvre récurrente africaine. D'Hollander et de Greeff (*Journ. de neurol. et de psychiâtr.*, 1927, nº 8, p. 555). — Une culture de sp. Duttoni, préparée par Bruynoghe et Dubois, a été inoculée aux malades et a donné trois accès après une incubation de 7 à 8 jours. La température n'a pas dépassé 40º; l'infection s'est montrée peu grave et s'est, en général, terminée spontanément. Quatre séries de malades ont été soignés de cette manière: mélancolies, démences précoces confirmées, démences précoces (cas récents), paralysies générales : vingt cas au total. Il ne s'est produit, chez ces malades, aucune amélioration différant de celles que l'on peut constater en l'absence de toute intervention. Le virus, à la vérité, était peu virulent, mais les résultats des essais ont été tout à fait nuls.

Les injections répétées d'alcool à 80º contre la névralgie du trijumeau. Georges Gérard et Ch. Delescluse (*La Cliniq. ophtalmol.*, déc. 1927, p. 663). — Le premier traitement à opposer à la névralgie faciale essentielle est assurément la neurolyse par alcoolisation locale, qui constitue un procédé de choix. Elle présente, sur les procédés sanglants, l'avantage de sa simplicité : sans le recours au bistouri, sans cicatrice, sans accident, avec une technique simple, ce procédé thérapeutique permet de pratiquer une véritable résection chimique des grosses branches du nerf trijumeau. La modification principale apportée à la méthode de Sicard est la répétition, à courtes échéances, des injections d'alcool : la deuxième série sera pratiquée 8 à 10 jours après la 1re, la 3e série avant la fin de la 3e semaine. Cette méthode donne des résultats complets et durables, avec des guérisons souvent inattendues; elle se place au premier rang des méthodes non chirurgicales et mériterait d'obtenir la plus large diffusion.

Principes fondamentaux du traitement des varices par la méthode sclérosante du Prof. Sicard. Lefebvre (*La Clinique*, nº 98, janv. 1928, p. 47). — Avant de pratiquer les injections sclérosantes, un examen approfondi du malade s'impose

et cet examen est le premier principe fondamental sur lequel repose le traitement par cette méthode. Les contre-indications doivent être rigoureusement observées. La *phlébite profonde* du type *phlegmatia abba dolens* et les *artérites* sont les deux principales contre-indications. Il y aurait danger à supprimer la circulation veineuse superficielle chez des sujets dont la circulation profonde est déficiente, comme il arrive dans la phlébite profonde. On se méfiera des artérites lorsque le malade présentera des symptômes de claudication intermittente. On vérifiera cette hypothèse en cherchant les modifications de l'indice oscillométrique à l'aide de l'appareil de Pachon. Les contre-indications secondaires sont les insuffisances rénales ou cardiaques. Dans tous les autres cas, particulièrement dans le cas d'ulcères variqueux, le traitement est indiqué. La sclérose des veines, situées à la périphérie de l'ulcère, entraîne rapidement sa cicatrisation. L'eczéma variqueux est amélioré. Tous les variqueux justiciables de traitement sclérosant ne sont pas également sensibles. Il est de bons et de mauvais cas. Les varices linéaires, les varices en paquets sont également favorables. Les varices diffuses, peu volumineuses, disséminées sur les jambes et les cuisses sont plus difficiles et surtout plus longues à traiter. Le second principe fondamental est d'opérer suivant une bonne technique. Les injections sclérosantes sont strictement intraveineuses. Le liquide sclérosant de choix est le salicylate de soude chimiquement pur; c'est une condition *sine qua non* du succès du traitement. Une injection de salicylate de soude sera strictement intraveineuse si elle est indolore; on devra donc arrêter de pousser le liquide dès que le malade éprouvera une sensation nette de brûlure; il convient de s'arrêter si le sang est venu ou vient dans la seringue, car il y aurait alors danger d'escarre. Le sujet étant debout, piquer avec une aiguille la varice la plus saillante de la jambe ou de la cuisse. Lorsque le sang apparaît à l'embout de l'aiguille, faire coucher le malade, adapter une seringue préalablement chargée; pousser le liquide après s'être assuré que l'aiguille est bien restée *dans* la veine. Retirer l'aiguille en comprimant l'endroit de la piqûre. A ce moment, le malade peut accuser une sensation douloureuse, brûlure ou crampe, qui s'apaise rapidement. Laisser reposer le malade, dans la position horizontale, une dizaine de minutes. Lorsque le sujet présente des points hémorragiques, on commence le traitement par la sclérose de ces points, afin d'éviter leur rupture. Débuter systématiquement par une seule injection de 2 cc. de salicylate de soude à 20 %. Si la sclérose est obtenue à ce taux, poursuivre le traitement avec des solutions

à 20 %, sinon essayer successivement les solutions à 30 puis 40 % (il n'a été constaté aucun cas rebelle à ce dernier taux). On peut faire deux injections par semaine, et, au cours du traitement, plusieurs piqûres pendant une même séance; toutefois, on ne devra jamais dépasser une quantité de salicylate supérieure à 2 grammes. Une dizaine de séances suffisent ordinairement pour guérir les varices les plus volumineuses. Il n'y a jamais de récidive des varices dans les veines convenablement sclérosées. Cependant, il est bon de faire suivre le traitement sclérosant par un traitement interne d'iode, d'hamamélis, d'hydrastis ou d'extraits opothérapiques d'ovaires, thyroïde, hypophyse. Pratiquées dans ces conditions, les injections sclérosantes n'ont causé de complications d'aucune sorte.

CŒUR ET CIRCULATION

Syncopes cardiaques et adrénaline. R. Levent (*Gaz. des Hôpitaux*, n° 9, fév. 1928). — Les accidents cardiaques de l'anesthésie générale peuvent résulter tardivement d'une imprégnation toxique ou encore se présenter subitement et de façon imprévisible. Contre ces derniers, seule l'adrénaline, en injections intra-cardiaques, donna des résultats dignes d'attention. On peut considérer l'adrénaline comme un puissant excitant des nerfs accélérateurs du cœur; elle diminue, en même temps, l'excitabilité des filets cardiaques du pneumogastrique. Vasoconstricteur périphérique, elle est, au contraire, vaso-dilatateur dans le territoire des artères coronaires. Elle engendre donc des systoles ventriculaires puissantes et régularise le rythme en faisant cesser le blocage du cœur. C'est, par conséquent, dans les syncopes par inhibition que son action se fera le mieux sentir. Les syncopes chirurgicales constituent l'indication principale, en particulier, celles qui se produisent dans l'anesthésie pratiquée avec l'éther, le chlorure d'éthyle, le protoxyde d'azote. D'autre part, c'est peut-être contre les accidents de la rachianesthésie que l'adrénaline a donné les meilleurs résultats. Qu'il s'agisse de l'intoxication d'anesthésie générale ou locale, c'est toujours la syncope blanche du début qui fournit le plus de succès, à l'encontre de ce qui se produit dans les syncopes bleues. Comme autres indications, il faut mentionner les états de collapsus graves, au cours d'affections médicales (diphtérie, coqueluche, angor pectoris, pouls lent permanent, injections d'arsenic organique), les syncopes réflexes par irritation du sympathique ou du pneumogastrique (ponction pleurale, dilatation utérine ou anale), les syncopes par shock traumatique, les syncopes par électrocution. En matière de contre-indications, on mentionne la syncope chloroformique tardive, l'indication

subsistant dans les cas d'accidents précoces. Comme matériel, employer une aiguille fine et longue (8 à 10 centim.), une seringue de verre de 2 c.c., une solution d'adrénaline au millième, le tout stérilisé. La ponction se fait dans le 4e espace intercostal gauche, au ras du bord sternal et du bord supérieur du 5e cartilage costal. Les manœuvres de respiration artificielle étant suspendues, le thorax est maintenu en expiration. On enfonce l'aiguille normalement à la paroi pendant 2 ou 3 centim.; la pointe est ensuite dirigée vers la ligne médiane; on perçoit la résistance du myocarde, puis la pointe devient libre dans une cavité; on pousse lentement l'injection. 1 c.c. suffit pour une injection. Ensuite, on reprend la respiration artificielle, en administrant des toniques par voie cutanée ou intraveineuse (camphre, strychnine, spartéine, etc.). En une minute, au plus, les contractions cardiaques doivent reprendre, un temps plus long se passant avant la reprise de la respiration active. L'action de l'adrénaline s'épuisant assez vite, de nouveaux arrêts peuvent se produire contre lesquels on recommence l'injection. Dans certains cas, on a ainsi récidivé jusqu'à 6 fois. La statistique des résultats éloignés indique des succès durables dans une proportion de 60 à 90 % des cas traités, les chiffres les plus élevés étant fournis par les chocs traumatiques et les collapsus médicaux.

Action vasodilatatrice des sels de cobalt. J.-M. Le Goff (*C. R. Acad. des Sciences*, t. 186, 1928, p. 171). — Les recherches de l'auteur confirment d'abord les résultats de Chittenden et Norris sur la faible toxicité de ce métal pour le lapin. Même résultat avec le chien. L'homme sain a pu également recevoir, en injection sous-cutanée ou par la voie buccale, des quantités importantes de chlorure de cobalt : une ou deux injections de 1 à 5 centigr. par semaine, soit, en 92 injections, 1 gr. 90 de sel. Un second sujet a reçu 14 injections de 1 à 5 centigr., soit, en tout, 56 centigr. Un troisième a pris par la bouche, chaque jour, 15 cc. d'une solution aqueuse à 6 p. 1000, jusqu'à concurrence d'une quantité totale de 9 gr. de sel, sans éprouver aucun effet toxique. Les deux premiers sujets ont présenté, à la face, une sensation de chaleur, accompagnée de rougeur plus ou moins intense, avec la dose de 1 centigr., effets qui durent de 10 à 15 minutes et s'accentuent fortement pour des doses de 2 à 5 centigr. Cette vasodilatation, obtenue également chez l'animal, semble due à l'action spécifique du cobalt sur le grand sympathique.

MALADIES DE LA PEAU

Traitement des épidermomycoses (à l'exclusion des teignes et des affections folliculaires). Legrain (*Rev. médic. française*, fév. 1928, n° 2, p. 165). — Parmi les agents thérapeutiques s'appliquant au traitement de ces affections, l'auteur donne des détails pratiques d'un grand intérêt sur la façon d'utiliser les plus habituels d'entre eux :

1° *L'alcool iodé* est actuellement la préparation la plus utilisée pour le traitement de épidermomycoses; elle est constituée par de la teinture d'iode fraîche, étendue au tiers, au demi, et, le plus souvent, au dixième, selon la formule suivante :

Teinture d'iode fraîche	10 gr.
Alcool à 80 degrés.	90 gr.

Cette formule est moins irritante que la teinture d'iode du Codex; aussi est-il prudent de l'utiliser, en premier lieu, dans les épidermomycoses se développant chez des *sujets à peau fine* et, surtout, dans celles *siégeant au niveau des plis*, comme l'érythrasma, l'eczéma marginé de Hébra et les intertrigos mycosiques. Cette solution s'applique par friction; on laisse sécher et, pour calmer toute irritation, on applique ensuite la crème suivante : oxyde de zinc 3 gr., cold cream frais 30 gr., ou l'on poudre largement avec de la poudre de talc. Si, au bout de quelques jours, l'amélioration est insuffisante, on utilise une teinture d'iode moins étendue, au tiers, ou même à moitié.

2° *La teinture d'iode pure* n'est utilisable que sur les régions peu irritables, dans le cas d'herpès circiné développé sur les membres ou sur le tronc. On l'applique quotidiennement trois jours consécutifs, puis on reprend le traitement une fois l'irritation calmée si la guérison n'est pas obtenue. C'est le traitement de choix des épidermomycoses interdigitales des pieds, quand celles-ci ne se compliquent pas d'eczéma exigeant des solutions iodées plus faibles.

3° *Quinosol.* — Dans le cas d'intolérance à l'iode, surtout dans les dermatoses des plis, on peut remplacer l'iode par la solution suivante :

Quinosol	1 gr.
Alcool à 80 degrés	40 gr.
Glycérine	20 gr.
Eau	120 gr.

Cette solution est fort bien tolérée et peut s'appliquer en frictions, matin et soir.

4° *Soufre. Savon noir.* — Le savon mou de potasse pur, vulgaire savon noir des cuisinières, associé ou non au soufre (un dixième), a une action exfoliante des plus manifestes; il est habituel de le réserver pour le traitement des épidermomycoses occupant de larges surfaces peu irritables comme le pityriasis versicolore. Chez l'homme, le savon noir est appliqué le soir et enlevé le matin; l'exfoliation et la guérison s'obtiennent en quelques jours.

Chez les sujets à peau fine, le savon noir est appliqué une heure ou deux, par friction, avant le bain. Une fois la guérison obtenue, on préviendra les récidives en renouvelant ces applications une ou deux fois par semaine.

Ces préparations suffisent généralement à tous les traitements des épidermomycoses et c'est seulement dans les cas rebelles que l'on aura recours aux préparations suivantes :

5° *Pommade de Whitfield.* — Cette préparation est à base d'acide benzoïque et d'acide salicylique. Selon la formule suivante, légèrement modifié par Dubreuilh :

Axonge	30 gr.
Acide benzoïque	1 gr.
Acide salicylique	1 gr.

elle est recommandée par cet auteur dans le traitement des intertrigos mycosiques. La première application provoque une vive cuisson, assez passagère, qui s'apaise au cours des applications suivantes.

6° *Acide chrysophanique*, plus irritant que les préparations précédentes, est utilisé dans les épidermomycoses rebelles, particulièrement au niveau des espaces interdigitaux des orteils, sous la forme suivante (Sabouraud) :

Axonge fraîche	30 gr.
Acide chrysophanique	0 gr. 30

Faire dissoudre à chaud et refroidir en agitant.

7° *Acide pyrogallique* utilisé sous forme de pommade dont le taux varie de 2 à 5 % :

Acide pyrogallique	1 gr.
Vaseline pure	30 gr.

Il faut savoir, quand on utilise ces deux dernières préparations, qu'elles salissent le linge, qu'au contact des alcalis elles produisent une action réductrice énergique, souvent fort irritante, d'où l'interdiction des savonnages et le précepte du nettoyage des parties ainsi traitées avec de la vaseline ou de l'éther.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Etude sur l'antéflexion utérine. Pathogénie et traitement. Condamin (*Lyon médic.*, nº 11, 1928, p. 281). — On peut condenser en quelques propositions les points principaux qui font l'objet de cette étude : 1º Les antéversions, à quelque degré qu'elles soient, quand elles ne sont pas fixées par des adhérences, ne sont pas pathologiques; 2º Les antéflexions, dites acquises, reconnaissent, comme cause première, une douglassite rétractile. Leurs pathogénies évoluent en concomitance avec les diverses phases de la douglassite; 3º La forme congénitale, ou mieux prépubertique, souvent associée à un certain degré d'aplasie utérine, ou seulement d'utérus infantile, reconnaît le même mécanisme, la douglassite, pouvant évoluer dès la période fœtale et se rencontrant avec une certaine fréquence dans la première enfance; 4º Ce mécanisme de production oblige la thérapeutique rationnelle de cette affection à s'attaquer à la cause première, la douglassite; 5º Le traitement habituel de l'antéflexion, avec sténose de l'orifice interne et dysménorrhée par la dilatation, n'a pas d'effet durable si la douglassite persiste; 6º Un traitement rationnel, applicable avec certains ménagements, même chez les vierges, consistera : *a)* dans le traitement de la douglassite par massage et columnisation; *b)* dilatation du col et surtout de l'orifice interne, en plusieurs séances, avec les bougies d'Heger; cautérisation à l'iode, chaque fois, de l'intérieur de la cavité utérine; 7º Maintien à l'état normal d'un Douglas reconstitué et de l'utérus redressé par pessaire à bulbe pendant un certain temps, sans quoi récidive fatale, s'il ne survient pas de grossesse.

Traitement de la syphilis de la femme enceinte ou du nourrisson par l'acétylarsan. Goas. (*Thèse de Médec. de Lyon*, 1926). — Comme une proportion élevée de morts rapides, ou seulement d'anomalies dans le développement du nourrisson et de l'enfant doit être rapportée à la syphilis des parents, acquise ou héréditaire, c'est toujours faire œuvre utile, au point de vue privé comme au point de vue social, que de rechercher les antécédents syphilitiques possibles, au cours de la grossesse. En cas de résultats positifs, il faut faire un choix entre l'arsenic et le bismuth qui supplantent de plus en plus le mercure. En ce qui regarde l'arsenic, on s'est appliqué à la recherche d'un dérivé à faible pouvoir organotrope, à propriétés fortement parasitotropes; dans cette voie, se sont succédé atoxyl, hectine, 606, 614, etc. L'acétylarsan est un produit à faible toxicité, à pouvoir spirochéticide comparable à celui des arsénobenzènes, et qui présente, sur ceux-ci, l'avan-

tage, en matière de prophylaxie hérédo-syphilitique, d'être extrêmement diffusible et de traverser facilement le placenta pour s'accumuler dans les organes fœtaux. Cette diffusibilité contre-indique l'emploi de la voie intraveineuse, le médicament s'éliminant trop rapidement par le rein sans avoir eu le temps d'imprégner l'organisme. Par la voie sous-cutanée, l'élimination ne se fait qu'en trois jours. Les ampoules pour adultes sont de 3 cc. contenant 0 gr. 70 de produit actif; une injection sous-cutanée est faite par semaine, pendant 10 semaines, avec un repos de 4 ou 5 semaines entre chaque série. Il est bon de faire coïncider le dernier mois de la grossesse avec un mois de repos. Il est prudent d'éprouver la susceptibilité du sujet avec des doses de 0 gr. 20 à 0 gr. 40 de produit actif. Pour le nourrisson, des ampoules spéciales sont préparées contenant 0 gr. 20 d'acétylarsan, administrées par séries de 10, dont le nombre sera guidé par l'état de l'enfant. L'auteur rapporte 23 observations de grossesses, chez des syphilitiques, qui se sont terminées par la mise au monde de 23 enfants vivants, tous bien constitués. Le rapport fœto-placentaire était sensiblement normal.

DIVERS

Traitement du mal de mer. V. P. (*La Clinique*, n° 97, janv. 1928, p. 17). — Si l'on admet que le mal de mer est un trouble vago-sympathique, le médicament le plus actif serait l'atropine. A titre préventif, on conseille un millig. de sulfate d'atropine pour une injection que l'on répétera journellement à cette dose si le mauvais temps se prolonge. A titre curatif, utiliser une dose plus forte, 2 milligr. chez l'homme, 1 milligr. chez la femme. Le syndrome du mal de mer ne tarde pas à céder sous l'influence de ce traitement. Comme inconvénient léger, Cazamian indique une sensation de sécheresse de la bouche et parfois des troubles visuels de l'accommodation. Si les signes d'intoxication sont plus prononcés, supprimer le médicament et donner des stimulants. On peut recommander de prendre par la bouche un milligr. de sulfate d'atropine après le départ et de faire suivre cette prise de deux nouvelles doses de 1 milligr. à une demi-heure d'intervalle. Pendant les traversées longues, il est bon de s'entraîner à maintenir le corps droit malgré le roulis et le tangage; il faut, dans ce but, apprendre à fléchir, incliner les cuisses pour rester le buste dans la position verticale, malgré l'inclinaison du bateau.

Quelques remarques sur les recto-colites hémorragiques et purulentes et leurs traitements. Raoul Bensaude et

Pierre Oury (*Journ. de méd. et chirurg. prat.*, t. VCIII, 10 nov. 1927, p. 761). — Après une étude approfondie de la question, les auteurs concluent qu'en présence de tout syndrome de recto-colite grave, on doit rechercher l'amibiase et la dysenterie bacillaire. Il faut instituer un traitement antiamibien intensif, puis un traitement anti-bacillaire, même si le résultat de la recherche est négatif. Il est des cas fréquents où rien ne permettrait de soupçonner le rôle de l'amœba dysentariæ et où cependant la rapide influence du traitement affirme sa présence. Par contre, il faut savoir abandonner le traitement amibien, lorsqu'il ne donne aucun résultat et se défendre d'une inutile persévérance. Il n'existe aucun traitement médical ou chirurgical capable de guérir à coup sûr les recto-colites graves; mais il faut essayer les différentes thérapeutiques avec régularité méthode et sévérité. D'un malade à l'autre, et alors qu'apparemment les symptômes sont superposables, ce sont des traitements fort différents qui amèneront la guérison. On devra continuer longtemps le traitement pour éviter les récidives fréquentes dans cette maladie dont les auteurs se proposent de poursuivre l'étude.

Les bains de mélasse. Nouveau mode de traitement des inflammations articulaires non tuberculeuses et des affections générales rhumatismales et uratiques. Bédric Fredka (*Revue méd. franç.*, nov. 1927). — Il s'agit d'une méthode thérapeutique nouvelle, inaugurée par le Prof. Chlumski de Bratislava. Au-dessus de 40°, la mélasse ne fait plus qu'adhérer à la peau et peut être enlevée facilement à l'eau chaude. Les bains chauds de mélasse, en gardant longtemps la chaleur, provoquent une congestion active qui atténue et dissipe les douleurs, aide à la résorption des exsudations inflammatoires et assouplit les articulations. Comme technique, on fait chauffer directement la mélasse en remuant jusqu'à ce que des bulles montent à la surface et qu'un léger bouillonnement se produise aux parois. On verse alors dans la baignoire où se trouve déjà de la mélasse froide. Le bain, d'une durée de 30 minutes au maximum, doit être aussi chaud que le malade peut le supporter. Celui-ci est ensuite lavé à l'eau chaude et muni d'un enveloppement sec. La mélasse présente l'avantage d'une stérilisation facile; elle peut être réchauffée et servir jusqu'à épuisement; elle conserve plus longtemps la chaleur que l'eau, adhère au corps, de telle sorte que le refroidissement par évaporation de la sueur est impossible. Les couches en sont également épaisses et présentent une température uniforme, ce qui est un avantage sur les bains de boue. Ce bain de mélasse procure au malade un réel bien-être. Dans le rhumatisme articulaire

chronique, les douleurs et les infiltrats disparaissent, les mouvements des articulations s'assouplissent. Dans les affections du cœur non compensées, ce traitement est inapplicable; dans celles qui sont compensées, une grande prudence s'impose : on ne peut guère donner que des bains locaux et de courte durée. L'hypertension n'est pas une contre-indication. Dans la sciatique et le lumbago, le bain, donné jusqu'à la ceinture, tous les jours ou tous les 2 jours, provoque une guérison presque certaine. Même résultat favorable dans la goutte, dans les raideurs articulaires, après blessures, fractures, luxations, entorses, etc.

Action des sels de nickel et de cobalt sur le pouvoir hypoglycémiant de l'insuline chez le diabétique. Marcel Labbé, H. Roubeau et F. Nepveu (*C. R. Acad. des Sciences*, t. 186, 1928, p. 181). — La présence d'une trace d'un sel de nickel ou de cobalt intensifiant l'action hypoglycémiante de l'insuline injectée au lapin, les auteurs se sont demandé si le même fait se reproduirait chez le diabétique. Si l'on injecte ces sels sans insuline chez l'homme sain ou diabétique, on n'observe aucun effet hypoglycémiant. C'est un résultat conforme à ceux qui avaient été obtenus par G. Bertrand et Machebœuf. D'autre part, les modifications apportées à l'action de l'insuline sur l'homme diabétique, par l'addition des sels de nickel et de cobalt, ne concordent pas avec celles observées chez le lapin et le chien sains. Ces divergences tiennent probablement aux dissemblances qui existent entre le métabolisme des glucides, chez l'animal sain et chez l'homme diabétique.

Les résultats actuels du traitement chirurgical de l'asthme bronchique. Marcel Leder (*Strasbourg méd.*, n° 1, janv. 1928, p. 1). — Inauguré par Kummel Sen, le traitement chirurgical de l'asthme bronchique a pour but d'interrompre le réflexe déclencheur de la crise de dyspnée. Des opérations différentes ont été pratiquées, elles ont toutes donné des résultats. L'auteur a réuni 254 cas d'asthme bronchique (dont 5 observations personnelles) traitées chirurgicalement. La sympathectomie, pratiquée sur 95 sujets, a donné 43,61 % de bons, contre 31,97 % de mauvais résultats et 24,42 % de résultats incertains. Parmi ces interventions sur le sympathique, il faut distinguer : les sympathectomies bilatérales, les opérations sur le côté gauche et celles sur le côté droit. Ces différents modes opératoires donnent apparemment le même pourcentage de guérisons. Le choix de l'opération doit être fait d'après les résultats de l'examen clinique détaillé du malade. Cet examen

révèle, le plus souvent, l'irritation de l'une ou de l'autre des chaînes sympathiques cervicales. Les interventions sur le pneumogastrique ont donné 72,09 % de bons contre 23,26 % de mauvais résultats, et 4,65 % de résultats incertains. Cette opération semble donc être la plus efficace. Mais les observations publiées manquent de précision et ne permettent pas de les classer définitivement. Les interventions combinées ont un pourcentage de résultats très faible (13,89 %). Ceci semble dû au fait que les malades, pour lesquels on est intervenu à la fois sur le sympathique et le parasympathique, n'avaient pas été améliorées par l'une ou l'autre des deux opérations, parce que leur asthme était de ceux qui ne sont pas influençables par le traitement chirurgical. D'autre part, dans cette catégorie, les résultats incertains sont particulièrement nombreux (55,56 %). La mortalité de 3,11 % est donc minime. Elle sera réduite lorsqu'on opérera les asthmatiques plus précocement avant que le cœur et les poumons n'aient subi les conséquences des troubles. Toutes ces interventions, dans leur ensemble, ont donné 43, 68 % de bons résultats, 30,02 % d'échecs, et 26,30 % de résultats incertains. Le professeur Leriche a obtenu 2 très beaux résultats : une malade est restée guérie depuis 27 mois, une autre depuis 23 mois. On peut donc espérer trouver bientôt, pour le traitement chirurgical de l'asthme bronchique, des bases scientifiques plus solides, permettant de faire des opérations électives et rationnelles.

La maladie de Hodgkin à début pharyngé chez l'enfant. Paul Ardouin (*Gaz. méd. de Nantes*, n° 3, 1928, p. 1). — Après une étude intéressante de cette affection, appuyée de deux observations détaillées, l'auteur passe sous silence le traitement médical (iode-arsenic) et mentionne la gravité que pourrait avoir un traitement chirurgical. Il semble bien que l'accord soit fait pour considérer les Rayons comme le traitement de choix. Pour les formes généralisées et, particulièrement aussi, pour les localisations médiastinales, les larges applications radiothérapiques doivent être préférées. Pour les localisations pharyngées, tout au début de la maladie, on peut discuter le radium. Son application est facile; elle se fait en une seule fois et permet d'atteindre les parties les plus profondes de la tumeur. En ce qui concerne les localisations périphériques d'une maladie de Hodgkin diagnostiquée à son début, on peut se demander s'il ne vaudrait pas mieux, avant de procéder à l'irradiation de la tumeur primitive, pratiquer une large irradiation de tout le thorax faisant, en quelque sorte le traitement prophylactique du syndrome médiastinal, ou, mieux encore, irradier les principaux centres lymphatiques intermédiaires de

façon à créer entre les organes centraux et la périphérie atteinte, une zone fibreuse, sorte de barrage pouvant s'opposer à l'envahissement du mal. L'action favorable des Rayons est indéniable, mais, si l'on n'a pas signalé un seul cas de lymphogranulomatose qui ait guéri, cela tient, sans doute, à ce que l'on ne connaît pas encore la nature infectieuse de cette affection.

La transfusicn du sang de l'animal à l'homme. Cruchet, Ragot et J. Caussimon (*Journ. de méd. de Bordeaux et du S.-O.*, n° 2, 1928, p. 61). — Les auteurs classent les accidents qui peuvent se présenter lors de la transfusion sanguine. D'abord, par la voie veineuse, dilatation du cœur droit, accidents immédiats (dilatation suraiguë) ou retardée (dilatation secondaire), puis des accidents par embolie pulmonaire ou par anémie aiguë. Enfin, par la voie artérielle (carotidienne) : accidents par hypertension cranienne. A l'exception de ceux d'anémie aiguë, tous ces accidents s'expliquent par la trop grande vitesse de la transfusion. Plus la viscosité et la densité des liquides sont grandes, plus la vitesse d'écoulement doit être lente. Ni les globules rouges d'espèces différentes, ni l'agglutination, ni l'hémolyse, ni les débris cellulaires, ni la précipitation, ni, sans doute, la floculation, ne paraissent avoir d'importance pour autant que les lois du débit d'écoulement sont respectées pendant la transfusion. Il faut donc pratiquer celle-ci très lentement, surtout dans les cas de transfusion hétérogène, à moins qu'on ait dilué le sang au tiers ou à moitié avec du sérum physiologique. Il vaut mieux injecter à l'homme du sang de cheval, plutôt que celui d'autres animaux, mouton ou bœuf notamment. Ce sang sera dilué, au tiers ou à moitié, dans du sérum physiologique, sera citraté à raison de 1 cc. (solution de citrate à 10 %) pour 100 cc. du mélange. Le récipient contenant le mélange sanguin à transfuser sera placé, comme pour les injections intraveineuses de sérum artificiel, à faible hauteur au-dessus du bras du malade receveur. On laissera l'organisme régler lui-même la vitesse de l'écoulement. Il faut secouer doucement, de temps en temps, le récipient ou l'ampoule contenant le mélange sanguin, de façon à éviter l'agglomération des hématies à la partie inférieure. Il ne paraît pas nécessaire de dépasser, pour chaque transfusion, les doses de 60 à 80 cc. de sang de cheval pur, ce qui représente deux ou trois fois plus de liquide, selon la dilution. L'animal donneur doit être sain et n'avoir pas effectué, depuis plusieurs heures, d'effort musculaire important. On veillera à utiliser le sang immédiatement après sa sortie du vaisseau, son séjour, surtout prolongé, à la glacière ou à l'étuve,

étant strictement à éviter. Une bonne mesure de précaution est d'ajouter dans le sang, plus ou moins dilué, qui va être transfusé, 5 gouttes d'adrénaline au millième, pour 250 c.c. du mélange à transfuser. Les règles précédentes, fixées par de longues recherches cliniques et expérimentales, tiennent compte de l'adaptation de l'organisme qui est la grande loi de défense à laquelle il faut se soumettre. La possibilité de transfusion, ainsi pratiquée de l'animal à l'homme, paraît appelée à jouer un rôle important en thérapeutique. L'homme, donneur de son sang, ne peut pas offrir les mêmes avantages. Pour lui, comme pour le bénéficiaire, la transfusion n'est pas sans danger. Le cheval paraît être, au contraire, l'organisme idéal d'immunisation. Au lieu de n'utiliser que son sérum, on peut se servir du sang total, préalablement immunisé contre un grand nombre de maladies infectieuses.

A propos du traitement des plaies infectées, chez les diabétiques, par le pulvi-lactéol. Cornioley et Ichlinsky (*Schweiz. dis. Wochensch.*, 1927, nº 44, p. 1953). — Les auteurs publient une série d'observations montrant l'action du pulvi-lactéol dans les plaies infectées des diabétiques. Ils rappellent les expériences de Pawlowsky et Bujwid, montrant que l'inoculation de cultures non virulentes de staphylocoques, chez l'animal, amène des suppurations, si l'on ajoute plus ou moins de sucre aux cultures. Ils ont appliqué le pulvi-lactéol sur des plaies qui suppuraient abondamment, chez les diabétiques, malgré de grands lavages et de larges débridements. Après débridement et épluchage, ils lavent les plaies au sérum physiologique, pour les déterger, puis ils insufflent copieusement du pulvi-lactéol dans toutes les anfractuosités. Après quelques jours, les plaies se transforment, la suppuration tarit et des bourgeons sains remplacent les tissus atones et nécrosés. Les auteurs supposent que l'action efficace du pulvi-lactéol, chez les diabétiques, est due à ce que les ferments lactiques sont renforcés par la présence du glycose ou par l'acidité des humeurs. Ces observations sont de nature à influencer le praticien, en lui montrant l'action du pulvi-lactéol dans les plaies en voie de suppuration, si fréquentes chez les diabétiques.

La radiothérapie des angiomes. Band et Nicolle (*Union médic. du N.-E.*, nº 10, oct. 1927). — Un certain nombre de praticiens ont abandonné le traitement radiothérapique des angiomes, alors que d'autres en ont continué l'application avec un pourcentage de succès satisfaisant. C'est qu'il faut faire une distinction parmi les tumeurs. Les angiomes plans —

nœvi ou taches de vin — ne sont traités que dans un but esthétique. Si l'on reste dans les doses compatibles avec l'intégrité de la peau, on échoue presque toujours et on n'obtient que des décolorations très imparfaites. Si l'on dépasse ces doses et qu'on recherche des doses capables de blanchir les lésions, on aboutit à des séquelles fâcheuses : atrophie cutanée, télangiectasie. On devra donc commencer le traitement des lésions par un essai sur un point localisé; cet essai fixera le degré de sensibilité et permettra de préciser les chances d'amélioration ou de guérison. Par contre, s'il s'agit d'angiomes tant soit peu saillants, la radiothérapie est le traitement de choix, sauf dans certains cas d'angiomes des membres ou du tronc, où l'intervention chirurgicale est un procédé plus expéditif. Pour tous les autres : petits angiomes érectiles de la face, angiomes des muqueuses, grandes nappes angiomateuses, angiomes profonds, sous-cutanés ou muqueux, la radiothérapie donnera les meilleurs résultats. Le traitement est long et le résultat ne doit être jugé qu'au moins un an après la première application.

Le traitement de quelques affections oculaires par les rayons ultra-violets. Chambers et Mayes (*The British medic. journ.*, 24 déc. 1927). — Les auteurs ont appliqué la lumière ultra-violette en irradiant la surface cutanée, pendant 3 minutes à la première séance, puis en augmentant de 2 minutes à chaque séance, jusqu'à la durée de 20 minutes. Deux séances par semaine. Les yeux furent protégés par des verres teintés. L'effet curatif fut très net dans les blépharo-conjonctivites ainsi que dans les cas de conjonctivites et kératites phlycténulaires, après traitement des végétations adénoïdes et des amygdalites. Les ulcères de la cornée, un cas de tuberculose de la conjonctivite et une kératite tuberculeuse furent également traités avec succès. Mais il est imprudent de vouloir forcer les doses.

Sur le traitement du parkinsonisme. Fedérico, Schimedeck et Gehrard (*Revista médic. de Malaga*, oct. 1927, p. 946). — Les auteurs font part des résultats appréciables qu'ils ont obtenus dans le traitement du parkinsonisme par le bromhydrate de scopolamine et l'atropine. Les études sur la bulbocaprine et la striaphorine ont donné des résultats assez encourageants pour les auteurs qui poursuivent leurs recherches.

Traitement de l'asthme tuberculeux par la tuberculine. Cruciani (*La Semena medic.*, *Buenos-Ayres*, oct. 1927, p. 97). — Conclusions : 1° L'asthme est un syndrome; 2° le terrain joue

un rôle important dans sa production; 3° la tuberculose peut engendrer l'arthritisme; 4° il existe un asthme tuberculeux; 5° la tuberculinothérapie, à doses infiniment petites, sert d'élément diagnostic; 6° la tuberculinothérapie, à doses très petites, améliore ou guérit l'asthme tuberculeux.

Photothérapie et rœntgenthérapie dans la coqueluche. Armani (*Revista italiana di Actinologia, Côme*, juillet 1927, p. 1). — Se basant sur les publications parues jusqu'ici, l'auteur rapporte quelques statistiques de cas traités par l'association des remèdes reconnus les meilleurs avec les agents de la physiothérapie tels que les rayons ultra-violets et les rayons de Rœntgen; il estime que ceux-ci sont préférables aux ultra-violets dont le pouvoir ozonisateur est très irritant.

Traitement des métrites cervicales par la diathermo-coagulation. Vasquez Amenabar (*Cardolea médica, Cordoue*, août 1927, p. 55). — La diathermo-coagulation est supérieure à tous les traitements; elle guérit les métrites cervicales dans leurs diverses formes; le traitement est complètement inoffensif; l'application est indolore ou peu douloureuse, ne nécessitant aucune anesthésie générale ou locale. Elle ne produit pas de cicatrice rétractile, est économique pour les malades et n'exige l'intervention du médecin que deux ou trois fois.

Médecine préventive du rachitisme. Schreiber (*Journ. médic. français*, nov. 1927). — Avant la naissance de l'enfant, la mère recevra une alimentation rationnelle et, le cas échéant, un traitement antisyphilitique. Après la naissance, le régime de l'enfant doit présenter une richesse suffisante en phosphates et en calcium, indépendamment des vitamines liposolubles, telles que celles apportées par le beurre et le lait, et des facteurs antirachitiques analogues. L'allaitement au sein réalise ces conditions, puis vient le bon lait frais de vache, le lait sec ou condensé sucré. Avec les produits soumis au surchauffage industriel, il faut donner une cuiller à café d'huile de foie de morue naturelle, aussi fraîche que possible. On doit, de plus, dispenser largement l'air, la lumière, le soleil, et soumettre les enfants prédisposés au rachitisme à l'héliothérapie ou à l'actinothérapie. L'irradiation indirecte par les aliments irradiés (huile, lait, etc.), de même que le traitement de la mère par les rayons ultra-violets, à la fin de la grossesse ou au cours de la lactation, peuvent être utiles. Il est bon d'ajouter que Eliot a reconnu l'efficacité préventive de l'huile de foie de morue et de l'héliothérapie, naturelle ou artificielle. Cette méthode ayant été employée systématiquement, depuis 1925, chez tous les nourrissons

d'un district de 13.100 habitants, on n'a pu constater que quelques manifestations légères de rachitisme, mais jamais aucune forme grave.

Académie des Sciences et Lettres de Montpellier.

L'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier décernera en 1929 deux prix Alphonse Jaumes, l'un sur un sujet de Pathologie et de Thérapeutique générales, l'autre sur un sujet de Médecine légale, les 2 sujets restant au choix des Candidats.

Chacun de ces prix pourra atteindre la somme de 2.000 fr. (deux mille francs).

Les mémoires, imprimés ou dactylographiés, devront être déposés au Secrétariat de l'Académie avant le 31 Décembre 1928. Ils doivent être écrits en langue française. Ils ne seront pas rendus.

Sont exclus les travaux ayant plus de 4 ans de date et ceux qui ont pris part à d'autres concours.

Le Président,
DE CHAPEL D'ESPINASSOUX.

Le Secrétaire
de la Section de Médecine,
Docteur CARRIEU,
3 *bis*, rue de la Merci.

A propos de la Calcithérapie.

Pour réaliser une thérapeutique de recalcification, il faut envisager, d'une part, l'ingestion de calcium assimilable par l'organisme et, d'autre part, l'emploi d'agents qui aident à l'absorption et à l'assimilation du produit ingéré.

Par ailleurs, il importe que le calcium ingéré, sur lequel on fonde des espoirs thérapeutiques, soit employé à la dose convenable.

L'ingestion de calcium à dose élevée (plusieurs grammes) augmente la calcémie, mais n'empêche pas un retour au type habituel, même si le traitement est continué; il s'agit donc d'un effet s'observant seulement dans les heures ou les quarts d'heure qui suivent l'ingestion.

Pour Kahn et Roe, l'ingestion de calcium est toujours suivie d'une élévation de la calcémie, laquelle varie avec la dose ingérée sans que la proportionnalité soit rigoureuse; une forte dose détermine une prompte élévation; le temps du retour au taux initial n'est pas proportionnel à la dose; la dose de 5 grammes de lactate de chaux semble optima à ces auteurs (Calcium absorption. *Journ. of the Amer. med. Ass.*, 5 juin 1926, p. 1761).

De ces conclusions, il faut rapprocher celles de Hjort. D'après celui-ci, cependant, pour augmenter la calcémie, il faut employer des doses encore plus fortes : un minimum de 150 gr. de lactate de calcium par kilogramme d'animal est nécessaire (Hypercalcémie. *Journal of the Amer. med. Association*, 1er mai 1926, p. 1386).

Pour Lasch et Neumayer (Ueber die Resorption von Calcium bei peroraier Verabreichung. *Biochem. Zeitschr.*, 1926, t. CLXXIV, p. 333), la calcémie maxima s'observe 30 à 60 minutes après l'absorption et le retour au taux initial à la septième heure.

*
* *

Dorlencourt (Action comparée de l'ingestion de divers sels calciques sur le taux de la calcémie, *C. R. de la Soc.*

de Biol., Paris, 1927, tome XCVII, p. 1594), après d'autres auteurs, dont Kylin rappelle que les modifications apportées au taux de la calcémie par ingestion de sels calciques sont essentiellement différentes, selon que les sujets présentent une calcémie normale ou qu'ils sont en état d'hypocalcémie; chez les premiers, l'équilibre humoral calcique est peu modifié et seulement pour un temps très court, même par l'ingestion de quantités relativement élevées de sels de chaux; chez les sujets présentant de la calcopénie, les modifications sont plus importantes et elles seraient de plus longue durée, ce qui légitime la thérapie par les sels de chaux.

L'ingestion de sels calciques insolubles, même prolongée et à doses élevées, ne détermine aucune élévation du taux de la calcémie (phosphate tricalcique); au contraire, l'augmentation est la règle après ingestion de sels solubles : le chlorure de calcium réalise, à ces différents égards, les actions maxima. Les sels calciques à acides minéraux jouissent d'un pouvoir de relèvement du taux de la calcémie beaucoup plus considérable que les sels calciques à radical acide organique, et parmi les sels inorganiques, c'est le chlorure qui semble exercer une action maxima.

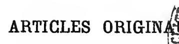
*
* *

Bergeim a observé qu'une alimentation riche en amylacés n'a que peu d'effets sur l'assimilation du calcium. Par contre, la glucose, et, à un plus fort degré, le lactose augmentent l'absorption, sans doute par formation d'acide lactique et acidification du contenu intestinal. (Les hydrates de carbone et l'absorption du calcium et du phosphore. *Journ. of Biol. chem.*, sept. 1926, p. 35).

H. V.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 5-28.



ARTICLES ORIGINAUX

TRAITEMENT DES ANEMIES DU NOURRISSON (1)

Par M. le Professeur Jean MINET

MESSIEURS,

En raison de la multiplicité des causes susceptibles de provoquer l'anémie dans la première enfance, il serait vain d'appliquer un traitement identique à tous les cas. C'est pourquoi, à côté d'un traitement hygiéno-diététique général, le thérapeute doit d'abord instituer un traitement causal, se rapportant à chaque variété étiologique, et c'est celui-ci que j'exposerai le premier devant vous.

I. — Traitement causal.

1° *Anémies syphilitiques.* — Vous vous souviendrez avant tout, Messieurs, que la syphilis est une des causes les plus fréquentes de l'anémie chez le nourrisson. Elle est loin d'être toujours attestée par des stigmates évidents (lésions de la peau ou des muqueuses, dystrophies dentaires, hypertrophie de la rate); ou par une réaction de Wassermann positive chez l'enfant ou chez les générateurs. Souvent, c'est l'absence des autres causes qui vous y fera songer, malgré l'inexistence de ces signes. Dès que vous la soupçonnez, il faut, à côté de la médication ferrugineuse habituelle, employer le traitement spécifique.

Dans les cas de moyenne gravité, lorsque l'enfant ne présente pas de lésions en activité, le mercure est suffisant, sous forme de frictions. Celles-ci se font en des régions différentes du corps, tous les deux jours avec la pommade :

Axonge benzoïnée	ãã 2 grammes
Onguent napolitain	

On procède ainsi à plusieurs séries de frictions, laissant entre elles quelques jours d'intervalle.

La liqueur de Van Swieten peut être également efficace, mais son emploi provoque rapidement l'irritation du tube digestif. Certains lui préfèrent les suppositoires d'un à trois centigrammes d'onguent napolitain.

(1) Leçon clinique recueillie par Mlle ALPHANT, interne des Hôpitaux.

Lorsque l'on désire faire appel à un traitement plus intensif (enfant porteur de lésions en activité, réaction de Wassermann positive), on a recours à des injections intra-musculaires quotidiennes de 2 à 4 milligrammes au-dessous d'un an et de 4 à 5 milligrammes d'un à deux ans, à l'aide, par exemple, des solutions suivantes :

a)	Benzoate de mercure	0 gr. 10 cgr.
	Chlorure de sodium	0 gr. 15 cgr.
	Eau distillée	10 gr.
b)	Biiodure de mercure	0 gr. 10 cgr.
	Iodure de potassium	0 gr. 15 cgr.
	Eau distillée	10 gr.

Ces solutions sont titrées à 10 milligrammes de mercure par centimètre cube.

Il est préférable encore d'alterner le traitement mercuriel avec des injections sous-cutanées de sulfarsénol bi ou trihebdomadaires. La dose de début, soit un centigramme, est augmentée peu à peu, pour atteindre et ne pas dépasser 8 à 10 centigrammes chaque semaine. La dose totale par série ne doit pas être supérieure à 1 gramme ou 1 gr., 25.

Je ne vous conseille pas d'employer chez le nourrisson les injections intra-veineuses de composés arsenicaux; celles-ci nécessitent une technique précise et délicate, telle que l'exige l'injection dans le sinus longitudinal supérieur.

Quant au bismuth, il est susceptible, injecté par voie intramusculaire, de remplacer le mercure ou l'arsenic, en cas d'intolérance de ces médicaments. Mais il doit, à mon avis, rester une thérapeutique d'exception chez le nourrisson.

Sous l'influence du traitement spécifique, bien des anémies rebelles aux médications toniques habituelles sont rapidement améliorées, et c'est cette amélioration même qui vient confirmer les soupçons du clinicien.

2° *Anémies de cause digestive.* — Il faut ici, comme pour tous les cas d'anémie infantile, mettre l'enfant dans les meilleures conditions possibles d'hygiène générale et d'aération; mais c'est surtout aux fautes de régime qu'il convient de s'attaquer.

Si l'enfant a moins d'un an et s'il est nourri au sein, vous vous assurerez que le lait de la nourrice est suffisant en quantité et en qualité.

Si l'enfant est soumis à l'allaitement artificiel, vous veillerez à ce que le lait soit coupé dans les proportions voulues. En

pareille occurence, vous ne devez pas obéir à des règles trop absolues, mais, tout en respectant leurs lignes générales, tenir compte des dispositions individuelles. C'est par tâtonnements que vous arriverez à préciser si l'enfant digère plus facilement le lait de vache, le lait condensé ou le lait en poudre. Aux rations définies d'après l'âge de l'enfant, qui tiennent trop peu compte des exigences de chacun, vous préférerez les rations établies d'après le poids, comme le préconise Terrien : pour un biberon, doubler les deux premiers chiffres du poids et ajouter 2/10 si l'enfant pèse moins de 6 kilogs; 1/10 s'il pèse plus de 6 kilogs.

Avec Comby, vous vous souviendrez d'un moyen simple et trop peu répandu, ayant pour but de rendre au lait les vitamines détruites par le chauffage ou la stérilisation, et qui consiste à sucrer celui-ci avec du miel. Le miel contient en abondance la vitamine B, stimulatrice de la croissance; des phosphates de fer et de chaux; de l'acide formique; et une diastase, l'invertine, qui passe pour rénovatrice de la flore intestinale. A Amden, en Suisse, Mme Emrick a obtenu des résultats très favorables en faisant absorber aux enfants des doses croissantes de miel, de une cuillerée à café à deux cuillerées à soupe par jour.

Vous éviterez de sevrer l'enfant trop précocement et sans transition, mais vous ne prolongerez pas trop longtemps non plus le régime du lait et des bouillies, dont la teneur en fer est insuffisante.

Dès le quinzième ou le seizième mois, vous donnerez à l'enfant, vers midi, un repas entier composé d'un potage, une purée, un œuf à la coque, du jus de fruit.

Vers le dix-huitième et vingtième mois, vous permettrez le bouillon de viande, les poissons, les légumes verts, les fruits entiers. Certains préconisent même l'emploi de la viande crue, 30 à 40 grammes par jour, pendant quinze jours par mois, avec addition de limonade chlorhydrique, notamment à la suite de poussées d'entérite aiguë.

Avant d'instituer un traitement médicamenteux, vous saurez attendre que le tube digestif ait retrouvé un fonctionnement normal ou subnormal, et qu'il soit devenu suffisamment tolérant.

Il faut cependant ne pas trop tarder à instituer le traitement ferrugineux; car, si, les troubles digestifs sont la principale cause de l'anémie, celle-ci est également susceptible de les

entretenir, et vous risqueriez, en retardant indéfiniment l'intervention médicamenteuse de tourner dans un cercle vicieux.

La préparation de fer la plus courante, celle aussi qui donne les meilleurs résultats, c'est le protoxalate à la dose de 0 gr., 05 à 0 gr., 10 par jour. Sans saveur spéciale, il est facile à incorporer dans un biberon ou une bouillie, et ne provoque pas de phénomènes d'intolérance. On emploie aussi, dans un sirop, X à XXX gouttes de teinture de Mars par jour.

Le traitement ferrugineux agit d'une façon rapide et manifeste en peu de temps (une à quelques semaines), l'enfant reprend des couleurs; il devient plus gai, l'appétit renaît.

Il n'est guère utile, dans ces anémies de cause digestive, d'employer l'opothérapie sous forme de moelle osseuse de veau, ou d'extrait desséché. Celle-ci, en accentuant les fermentations intestinales, risquerait d'exagérer les troubles digestifs.

L'arsenic est également contre-indiqué, en raison de la fragilité de la cellule hépatique et de l'intolérance intestinale.

Par contre, vous aurez souvent intérêt à associer à la médication martiale les injections sous-cutanées de sérum physiologique ou d'eau de mer isotonisée : 20 à 30 cc. tous les deux jours, pendant trois ou quatre semaines. Les résultats semblent surtout favorables chez les enfants déshydratés par une diarrhée abondante.

3° *Anémies tuberculeuses.* — La tuberculose du nourrisson, remarquable par son insidiosité, s'accompagne souvent d'une anémie intense.

Chez ces enfants, vous recourrez au protoxalate de fer associé à l'arsenic sous forme de liqueur de Fowler à la dose de I à VI gouttes, ou d'arrhénal (cinq milligrammes à un centigramme).

Vous éviterez les injections de sérum physiologique ou d'eau de mer isotonisée; elles provoquent souvent, en pareil cas, de fortes élévations thermiques et sont susceptibles d'éveiller une généralisation granulique.

Chez ces petits malades, l'actinothérapie a des partisans et des détracteurs; à côté de résultats négatifs signalés par certains auteurs, Gauthier, de Genève, rapporte de nombreuses améliorations obtenues par les rayons ultra-violets. En tous cas, c'est une méthode à employer avec une très grande prudence, en graduant les doses et en n'insistant pas si la tolérance paraît médiocre.

Quelle que soit la thérapeutique instituée, et en dépit d'améliorations passagères, l'affection, dans l'immense majorité des cas, évolue malheureusement avec l'extrême gravité qui caractérise la tuberculose infantile.

4° *Anémies dues aux parasites intestinaux.* — Les parasites le plus fréquemment en cause chez le nourrisson sont les oxyures et les ascaris; le trichocéphale intervient moins souvent; le bothriocéphale et l'ankylostome ne se rencontrent presque jamais dans les deux premières années.

Une fois votre diagnostic établi, vous mettrez en œuvre un traitement anthelminthique approprié.

La santonine ne doit *jamais* être employée chez les enfants avant l'âge de deux ans, en raison de sa trop grande toxicité. Elle est susceptible, en effet, d'engendrer des troubles intestinaux graves, des convulsions et même la mort par arrêt respiratoire. Le *semen contra*, moins toxique que la santonine, est pourtant susceptible de provoquer des accidents analogues. Pour ces raisons, je vous conseille de renoncer à ces deux médicaments chez les enfants de moins de deux ans et chez ceux qui, tout en ayant deux ans par l'âge, ne les ont pas par le développement général.

Renonçant à la santonine et au *semen contra*, vous aurez recours au thymol, à la dose de 0 gr., 10 à 0 gr., 30 cgr., le matin à jeun pendant trois jours consécutifs; l'enfant restera au régime strictement lacté et prendra une purgation saline peu de temps après l'absorption du thymol. L'action du thymol est surtout efficace contre les trichocéphales.

Contre les ascaris, l'huile de ricin (2 à 4 gr.), précédée de 0 gr., 05 à 0 gr., 10 de calomel donne les meilleurs résultats.

Contre les oxyures, même association de l'huile de ricin et du calomel avec des lavements répétés d'eau salée.

Dans les cas, d'ailleurs exceptionnels, où il s'agit d'amibiase intestinale, vous utiliserez les injections d'émétine par voie sous-cutanée à la dose de 1/2 à 2 centigrammes, ou le stovarsol.

Bien entendu, lorsque vous aurez obtenu l'expulsion des parasites, vous n'oublierez pas de mettre en œuvre le traitement antianémique général (thérapeutique hygiéno-diététique habituelle, et administration de protoxalate de fer).

5° *Anémies dues au paludisme et à la leishmaniose* — Exceptionnelle avant la guerre de 1914, l'anémie paludéenne est de-

venue beaucoup plus fréquente en France depuis le séjour de nombreuses troupes indigènes.

Le traitement consiste à faire tous les deux jours des injections intra-musculaires de 0 gr., 10 à 0 gr., 15 cgr. de formiate de quinine. Ce médicament, bien toléré, agit d'une façon très rapide. Après huit à dix injections, les phénomènes fébriles disparaissent et l'anémie se trouve suffisamment améliorée pour qu'il ne soit pas toujours nécessaire d'avoir recours au traitement ferrugineux. Vous éviterez les récidives en procédant à une nouvelle série d'injections faites à la même dose, mais tous les quatre jours seulement.

Les anémies de la leishmaniose ont été longtemps considérées comme incurables. En 1921, Klippel et Monnier-Vinard signalèrent les effets heureux obtenus avec l'acétyl-amino-phénylstibiate de soude ou Stibenyl. On peut l'employer par voie intraveineuse, ou mieux encore par voie intra-musculaire, à la dose de début de 5 centigrammes tous les deux jours et sous une assez forte dilution (2 à 3 %). Malgré cette précaution, on a vu survenir dans quelques cas des abcès nécrotiques de la fesse. Il faut vous méfier également de l'accumulation médicamenteuse, la résorption brusque pouvant provoquer des accidents parfois très graves.

II. — **Traitement général des anémies.**

Quelle que soit la cause de l'anémie, il est presque toujours nécessaire, à côté du traitement étiologique, variable dans chaque cas particulier, de soumettre le malade à un traitement plus général, consistant avant tout à réformer les fautes d'hygiène et de régime. D'autre part, Messieurs, vous pouvez et souvent vous devez avoir recours à un certain nombre de médications, à indications plus imprécises, mais dont la valeur est incontestable. C'est encore à ces médications qu'il faut faire appel dans les cas où l'étiologie reste obscure et où vous n'avez pas de thérapeutique causale à votre disposition.

1° *Hygiène générale.* — L'enfant sera mis dans les meilleures conditions d'hygiène et d'aération possibles; la chambre sera claire, les fenêtres grandes ouvertes, les rideaux de berceau supprimés. A défaut d'un séjour à la campagne, on lui fera faire des promenades quotidiennes aux heures ensoleillées.

Le régime alimentaire, tel que je l'ai rappelé à propos des

anémies de cause digestive, sera sévèrement observé. On surveillera particulièrement la régularité dans les heures des repas ou des tétées, le coupage du lait, la restitution des vitamines par l'administration de jus de fruit ou l'emploi de miel.

Les médicaments classiques, tous deux symptomatiques, l'un suppléant au déficit d'hémoglobine, l'autre permettant une meilleure assimilation des aliments comme l'a montré Lambling, sont le fer et l'arsenic.

2o *Médication ferrugineuse.* — Pour le fer, la préparation la plus en faveur est le protoxalate, 0 gr.,10 à 0 gr., 20 cgr. par jour, en dilution dans un biberon ou une bouillie. La teinture de Mars (à base de tartrate ferrico-potassique : X à XXV gouttes par jour), et le fer réduit, sont moins employés. Le protoiodure de fer présente le gros inconvénient de noircir les dents.

3o *Médication arsenicale.* — Quant à l'arsenic, vous le donnerez le plus souvent sous forme de liqueur de Fowler, à la dose de deux gouttes par année d'âge et par jour. Vous utiliserez aussi la liqueur de Boudin (acide arsénieux au millième : XX gouttes = un milligramme), ou la liqueur de Pearson (arséniate de soude à 1/600; XII gouttes = un milligramme).

Toutes ces préparations doivent être employées avec prudence, elles provoquent facilement des phénomènes diarrhéiques, même le fer qui, au contraire, constipe l'adulte, et sont, par cela même, susceptibles d'aggraver l'anémie.

4o *Sérum artificiel.* — On a plus récemment préconisé les injections sous-cutanées de sérum physiologique ou d'eau de mer isotonisée, surtout chez les enfants dénutris et diarrhéiques. Ces injections, parfois très favorables, sont contre-indiquées chez les enfants suspects de tuberculose, à cutiréaction positive, et même, selon Tixier, chez les syphilitiques.

5o *Oxygène.* — L'oxygène, en injections sous-cutanées, pratiquées à la cuisse ou dans la région fessière, par série de 6 à 12 injections de 50 cc. donnerait des résultats intéressants, favorisant surtout l'augmentation des hématies et de la teneur des globules en hémoglobine.

6o *Opothérapie.* — Vaquez et Aubertin préconisent l'*opothérapie médullaire.* La moelle osseuse de veau se donne à la dose

de 10 à 12 grammes par jour, on peut la broyer dans trois volumes d'eau filtrée, additionnée de lait. Certains auteurs préfèrent les extraits commerciaux injectables, glycérinés ou huileux, car l'absorption par voie digestive est mal tolérée chez le nourrisson.

A côté de cette opothérapie médullaire, il faut faire sa place à l'*opothérapie sérique*. Mon maître Déléarde fut le premier, alors que j'étais interne dans son service, à utiliser cette thérapeutique chez l'enfant. Il nous guida, mon ami Petit et moi, dans la préparation et l'emploi du sérum de seconde saignée; nos recherches et les excellents résultats obtenus, venaient alors compléter ceux de Carnot et de Mlle Deflandre. Ils ont été mis en pratique depuis lors sur une très large échelle et vous avez aujourd'hui plusieurs « sérums hémopoïétiques ». Malheureusement, les sérums du commerce sont souvent d'une efficacité illusoire, car la propriété hémopoïétique ne subsiste que peu de temps, 3 ou 4 jours environ, et nécessite l'emploi de sérum très frais.

7° *Le benzol* a été préconisé, surtout dans les leucémies et les anémies pseudo-leucémiques, à la dose de V à XV gouttes par jour, avec des interruptions fréquentes. Il agirait en détruisant les leucocytes. Aubertin et Labbé ont ainsi obtenu un beau succès chez un enfant de 18 mois atteint d'une anémie de type splénique dont la guérison complète clinique et hématologique se maintient depuis deux ans.

8° *La radiothérapie* est comme le benzol surtout efficace dans les anémies avec grosse rate, et les leucémies. Elle est susceptible d'amener des rémissions et une diminution de volume de la rate; mais ces effets heureux ne semblent guère être définitifs.

9° *Les rayons ultra-violets* constituent une arme puissante entre les mains du clinicien. Ils s'étaient déjà acquis une place de premier plan dans le traitement du rachitisme. Des travaux nombreux mirent en évidence le rôle de la carence solaire dans la pathogénie des anémies et soulignèrent l'influence des radiations lumineuses sur la régénération sanguine. Comme le fait remarquer Dorlencourt, sous l'influence de l'actinothérapie, l'anorexie disparaît, l'enfant devient plus vivant, le poids augmente de 200 à 400 grammes par semaine. L'augmentation des globules rouges se fait rapidement, produisant même au début un fléchissement de la valeur globulaire. L'amélioration, si

elle doit se produire, apparaît en général dès les premières séances, néanmoins certains petits malades sont influencés plus lentement et le traitement peut sans inconvénient être prolongé.

D'après De Gennes, les anémies légères sont toujours guéries par l'actinothérapie; les anémies de moyenne intensité sont presque toujours nettement améliorées; quant aux formes pseudo-leucémiques, elles restent rebelles. Cependant René Mathieu et Feldzer ont publié deux observations de jumeaux rachitiques, atteints de splénomégalie avec lymphocytémie, qui furent considérablement améliorés par les rayons ultra-violets.

10° *La transfusion sanguine.* — Les transfusions répétées constituent le moyen le plus commode et le plus sûr d'exciter les fonctions hémopoïétiques, en même temps que de réaliser une véritable « greffe » sanguine.

Rosenthal préconise la *transfusion intra-veineuse* de sang citraté. L'injection, lorsque la fontanelle antérieure est encore ouverte se fait dans le sinus longitudinal supérieur. Langle et Lainé, pour éviter les accidents qui surviendraient si l'injection était poussée hors du sinus préfèrent dénuder une veine du pli du coude. De toute manière, il s'agit là de manœuvres délicates, sinon dangereuses. Les injections de sang ainsi pratiquées ne sont pas sans présenter de multiples inconvénients. Elles nécessitent une grande prudence dans le choix du donneur, afin d'éviter les accidents graves et parfois mortels dus à l'incompatibilité des sangs. On ne doit pratiquer la transfusion qu'après avoir fait les épreuves de Beth Vincent ou celle de Jeanbrau. Il est nécessaire de les renouveler souvent, un donneur reconnu bon une première fois, pouvant cesser de l'être après plusieurs injections.

Les premières injections ne devront pas dépasser 3 à 4 cc, sous peine de risquer d'engendrer des phénomènes de choc parfois très graves.

Etant données ces difficultés, il est logique d'avoir recours à une voie d'introduction autre que la voie intra-veineuse.

MM. David et Giperstein préconisent l'*injection intra-péritonéale*, mais il est plus simple encore de pratiquer, comme le conseille Weissenbach, l'*injection sous-cutanée*. Cette technique est simple et inoffensive. Aucun phénomène de choc n'est à craindre, il n'est plus nécessaire de vérifier le sang du donneur.

Certains préconisent l'injection de sang non citraté; mais la

résorption est plus lente et l'ecchymose assez douloureuse persiste plusieurs jours.

Il est préférable, et c'est ce que je vous conseille, de faire des injections de sang citraté à 10 %, tous les 3 ou 4 jours, dans les régions fessières ou à la face externe des cuisses. La résorption se fait en 24 heures environ; l'indolence est habituellement complète.

11° *La splénectomie.* — Enfin, la splénectomie a pu être envisagée exceptionnellement, dans des cas d'extrême gravité (leishmanioses, quelques cas d'ictères hémolytiques, anémies pseudoleucémiques); cette intervention déjà très grave chez l'adulte ne doit être tentée, chez le nourrisson, qu'après l'échec de toutes les autres médications.

En résumé, Messieurs, parmi ces nombreux moyens thérapeutiques, vous ferez un choix judicieux, si vous savez découvrir l'étiologie et préciser la forme clinique de l'anémie en cause. Ainsi armés, vous arriverez toujours ou presque toujours à triompher des anémies légères ou moyennes. Malheureusement, vos efforts resteront le plus souvent peu utiles ou vains lorsque vous vous trouverez devant une forme d'anémie splénique ou pseudo-leucémique.

ETUDE DES VARIATIONS DE LA TOLERANCE AU BICARBONATE DE SOUDE

Selon l'âge du sujet et dans les troubles colitiques.

Par

MM. P. Le Noir, Médecin des Hôpitaux de Paris, et A. Mathieu de Fossey, Médecin consultant à Vichy.

La tolérance de l'organisme au bicarbonate de soude, qui a fait l'objet de nombreuses études dans ces dernières années, et a, en particulier, inspiré à MM. Desgrez et Bierry (1) la méthode d'exploration appelée par eux « recherche de la dose-seuil », a été étudiée dans les états normaux et dans certains états pathologiques. Il nous a semblé intéressant de chercher à préciser ses modifications physiologiques selon l'âge de l'in-

(1) Desgrez, Bierry, Rathery : Compte rendu Académie des Sciences, 10 juillet 1922. Annales de l'Institut d'Hydrologie, décembre 1923, I, n° 2.

dividu, et ses modifications pathologiques dans les troubles intestinaux d'origine colitique.

Ce sont ces deux points que nous exposons dans ce travail

A. — VARIATIONS DE LA TOLÉRANCE AU BICARBONATE DE SOUDE SELON L'AGE DU SUJET

Nous avons étudié la tolérance au bicarbonate de soude sur quatre adultes, cinq enfants, trois hommes âgés, tous du sexe masculin. Sur tous ces sujets, nous nous sommes assurés, préalablement, de l'intégrité rénale et du fonctionnement normal du tube digestif.

Nous opérions sur l'individu à jeun et au repos, en mesurant l'acidité ionique urinaire avant l'ingestion de bicarbonate de soude et après — dans les trois heures qui suivent l'ingestion — soit une, soit plusieurs fois, selon les possibilités.

La méthode de recherche employée a été la méthode colorimétrique, avec les étalons de CLARKS et LUBS, et l'appareil de BIERRY et LESCŒUR : chez deux individus, nous avons contrôlé cette méthode par la méthode électrométrique. La dose de bicarbonate nécessaire est progressivement atteinte par tâtonnements, en partant d'une dose nettement efficace. On ne peut faire qu'une recherche par individu et par jour.

Nous résumons, dans le tableau ci-dessous, les quantités de bicarbonate de soude qui ont permis d'atteindre la dose-seuil, en les rapportant au kilogramme de poids corporel.

Age	Poids	Dose totale de CO^3NaH	Dose de CO^3NaH par kilogr.	Abaissement de l'acidité ionique urinaire
22	77	3 gr. 10 cg.	0 gr. 04 cg.	5,6 à 6,8
25	68	3 gr. 50 cg.	0 gr. 051 mmg.	6,2 à 6,8
30	70	2 gr. 80 cg.	0 gr. 04 cg.	5,4 à 7,2
35	72	4 gr. 20 cg.	0 gr. 06 cg.	5,8 à 7,0
6	20	1 gr. 75 cg.	0 gr. 087 mmg.	5,8 à 7,2
5	18	1 gr. 35 cg.	0 gr. 075 mmg.	6,0 à 7,2
5	17	1 gr. 30 cg.	0 gr. 076 mmg.	5,8 à 6,8
8	24	1 gr. 70 cg.	0 gr. 070 mmg.	5,4 à 6,6
7	22	1 gr. 30 cg.	0 gr. 059 mmg.	5,6 à 6,6
65	59	1 gr. 25 cg.	0 gr. 021 mmg.	6,6 à 7,4
70	70	2 gr. 45 cg.	0 gr. 035 mmg.	6,2 à 7,0
68	61	1 gr. 25 cg.	0 gr. 020 mmg.	5,8 à 7,2

La dose moyenne approximative de bicarbonate de soude nécessaire pour abaisser suffisamment l'acidité ionique urinaire (d'une quantité égale ou supérieure à six fois sa valeur initiale, dose-seuil de DESGREZ et BIERRY) est donc, pour l'adulte, de 0 gr. 050 mmg. par kilogramme de poids corporel, tandis qu'elle est de 0 gr. 073 mmg. chez l'enfant et de 0 gr. 025 mmg. chez le vieillard.

Cette différence, si importante selon l'âge du sujet examiné, semble, en plus, chez l'homme âgé, en rapport avec la vitalité du sujet. Il est, en effet, à noter que, chez l'un des vieillards examinés (70 ans — 70 kilogr.), la quantité de bicarbonate de soude nécessaire a été plus élevée que chez les deux autres (0 gr. 035 mmg. au lieu de 0 gr. 020 mmg. par kilogramme) : il s'agissait d'un sujet ayant, malgré son âge, une existence très active et ayant gardé l'aspect d'un homme beaucoup plus jeune.

Lorsque, après l'épreuve, l'acidité ionique urinaire est revenue à son taux antérieur, ou à un taux voisin, si nous injectons à ce moment, sous la peau, une dose minime de bicarbonate de soude (10 cm³ d'une solution à 5 %), nous obtenons, chez ces deux individus âgés, un abaissement immédiat de l'acidité ionique urinaire au moins égal au taux atteint pendant l'épreuve.

Chez l'adulte, au contraire, dans les deux cas où nous avons pu faire cette recherche, l'abaissement a été peu important :

Age	Temps de l'épreuve	Abaissement de l'acidité ionique urinaire
65	4 heures	6,8 à 7,2
68	3 heures 30	6,2 à 7,2
22	2 heures	6,0 à 6,4
25	2 heures	5,8 à 6,2

B. — VARIATIONS DE LA TOLÉRANCE AU BICARBONATE DE SOUDE DANS LES TROUBLES COLITIQUES

Pour mesurer la tolérance au bicarbonate de soude chez les malades atteints de troubles colitiques, avec selles à réaction alcaline, afin d'éviter toute erreur provenant des troubles digestifs, nous employons, chez un sujet à jeun, dont l'intégrité rénale a été préalablement étudiée, une injection sous-cuta-

née d'une solution de bicarbonate de soude à 5 %, à des doses variables. Avant l'injection, on recherche les variations de l'acidité ionique urinaire (par la méthode colorimétrique) et on poursuit cette recherche après l'injection, une ou plusieurs fois, selon les possibilités, pendant les trois heures qui suivent.

Le résultat de nos recherches est consigné dans le tableau ci-après :

	Dose de CO^3NaH par kilogramme de poids corporel	Poids (kg.)	pH avant l'expérience	pH après l'expérience
Colite chronique.	0,006 mmg.	59	6,4	7,0
	0,008 mmg.	62	6,8	7,6
	0,01 cg.	49	5,9	6,8
	0,01 cg.	52	6,4	7,0
	0,025 mmg.	62	6,8	7,4
Colite chronique avec stase cœcale.	0,006 mmg.	48	6,9	7,5
	0,008 mmg.	59	6,4	7,2
Cholécystite avec réaction colique.	0,015 mmg.	61	6,0	6,8
	0,025 mmg.	75	5,9	7,0
	0,030 mmg.	60	6,8	7,4
Appendicite chronique et colite.	0,006 mmg.	62	5,9	6,8
	0,016 mmg.	58	6,5	7,4
	0,018 mmg.	45	5,6	6,4
Lithiase biliaire avec troubles colitiques.	0,020 mmg.	62	5,6	7,8
	0,025 mmg.	63	6,8	7,6

Nous voyons, dans ce tableau, que chez tous ces malades, qui présentaient un syndrome de réaction colique accompagné d'*asthénie matinale avec lassitude à l'effort*, la tolérance au bicarbonate de soude est très diminuée et s'abaisse de 0,50 mmg. environ par kilogramme de poids corporel à l'état normal (soit 3 gr. à 3 gr. 75 pour un adulte de 65 à 70 kg.), à 0,006 mmg., chiffre extrême, ce qui — dans un cas — faisait une dose de 0 gr. 30 cg. pour une femme de 48 kg.

En moyenne, les doses nécessaires pour abaisser suffisamment l'acidité ionique urinaire dans ces cas sont de 0 gr. 01 cg. par kilogramme de poids corporel, et la dose injectée n'a jamais dépassé 1 gr. 80 cg. pour l'individu le plus tolérant.

Il est assez intéressant de noter que, dans quelques cas, l'acidité ionique urinaire à jeun reste aux environs de la normale; mais qu'un apport exogène alcalin, même minime, suffit à

abaisser d'une quantité notable le pH urinaire, comme si le malade était juste au seuil de sa tolérance alcaline.

C. — L'ÉPREUVE DE LA TOLÉRANCE AU BICARBONATE DE SOUDE NE PEUT SERVIR DE TEST DE FATIGUE

Les recherches précédentes, sur la tolérance au bicarbonate de soude dans les états d'*asthénie* d'origine digestive, nous ont incités, à étudier cette réaction dans la fatigue consécutive à un exercice musculaire prolongé.

Chez deux adultes normaux, de 22 et 25 ans, qui nous avaient déjà servi de sujets dans une précédente épreuve, nous avons recherché la tolérance au bicarbonate de soude après une course de 1.000 mètres et après une course de 500 mètres, à jeun. Nous avons trouvé une élévation importante de la dose-seuil au lieu d'un abaissement (0 gr. 07 cg. par kilogramme de poids dans un cas — et 0 gr. 08 cg. dans l'autre).

La diminution de la perméabilité rénale constatée dans les états de fatigue (LIAN et SIGURET, LAUFER) suffirait à expliquer cette élévation de la dose-seuil, si l'activité des échanges, après un travail musculaire fatigant, chez un adulte jeune n'en donnait aussi une explication.

Il n'est donc pas possible de trouver, dans la mesure de la tolérance au bicarbonate de soude, un test de fatigue.

La sensation de lassitude observée dans les troubles colitiques qui s'accompagnent d'abaissement de cette tolérance, est d'un ordre tout différent de la fatigue musculaire.

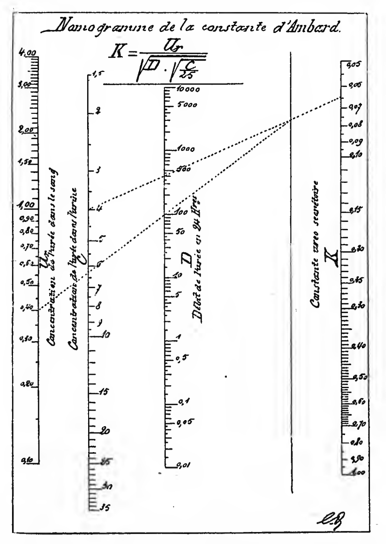
CALCUL A VUE DE LA CONSTANTE D'AMBARD (1)

Par M. L. POTIN.

Les mathématiques s'introduisent partout ... même en médecine! Mais le calcul de la constante d'Ambard doit justement embarrasser bien des praticiens. Nous devons, en effet, avouer que c'est beaucoup demander à un médecin que l'extraction de deux racines carrées, et superposées encore! Aussi d'ordinaire, les médecins laissent-ils le soin de calculer cette constante aux laboratoires. Nous avons, sur le conseil de quelques-uns d'entre eux, pensé leur faciliter le calcul dont il s'agit,

(1) Nous croyons utile d'ajouter ici cette petite note qui, bien que non thérapeutique, pourra faciliter l'appréciation rapide d'un traitement.

ou la vérification du résultat du laboratoire, en réduisant l'opération arithmétique à une simple manipulation de quelques secondes, et à des lectures sur échelles graduées. La méthode nomographique des points alignés, créée par M. d'Ocagne nous en fournit un moyen élégant. Le nomogramme ci-



contre est donc l'application de cette méthode à la représentation graphique de la formule $K = \frac{Ur}{\sqrt{D.\sqrt{\frac{c}{25}}}}$ qui donne la valeur de la constante d'Ambard. Il ne nous paraît pas utile d'indiquer

la façon dont se construit le graphique dont il s'agit. Nous nous bornons à dire qu'après une transformation logarithmique la formule rentre dans la forme canonique $f_1+f_2+f_3=c$ à laquelle se réduisent les équations représentables par trois échelles parallèles.

Le lecteur curieux trouvera d'ailleurs dans *Calcul graphique et Nomographie*, de M. d'Ocagne, édité par la librairie Doin, tous les renseignements utiles. Voici le mode d'utilisation de ce graphique : Tracer d'abord, sur une feuille ou bande de papier transparent, un trait fin et noir, que nous appellerons index dans la suite. Puis, disposer cette feuille ou bande sur le dessin de telle sorte que l'index passe par les points dont la cote sur les échelles correspondantes, sont celles des valeurs données de Ur et D. Appuyer la pointe d'un crayon à la rencontre de l'index, et du trait non gradué du graphique ; faire ensuite pivoter la feuille ou bande autour de la pointe du crayon qui servira de pivot, jusqu'à ce que l'index passe par le point qui représente la valeur C sur l'échelle de cette variable.

Dans cette position, l'index rencontre l'échelle K en un point dont la cote est la valeur cherchée de la constante d'Ambard.

Plus généralement, en associant les points représentatifs des variables, comme il a été dit, on détermine une quelconque d'entre elles, quand les trois autres sont connues.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 14 Mars 1928.

I. — DE L'ACTION ANTITOXIQUE D'UN EXTRAIT DE LEVURES A BASE DE LIPOIDES ET D'ERGOSTÉRINE

Le professeur Lemoine (de Lille) propose pour traiter les maladies infectieuses, un extrait qu'il a obtenu en traitant des levures par l'éther et qui agit comme une antitoxine. Dans des recherches antérieures, il avait utilisé dans le même but, la pyocyanase, extrait alcoolique de cultures sèches de bacilles pyocyaniques, puis un extrait de ces mêmes cultures obtenu par l'éther. Avec ce dernier produit, il avait eu d'excellents résultats dans le traitement des maladies dues au streptocoque, les signes d'infection disparaissent rapidement.

C'est en se référant à des travaux publiés par E. Gérard, puis à des recherches plus récentes de Benoit, qui avaient abouti à montrer la similitude de composition des extraits de culture et des extraits de levures, que Lemoine eut l'idée d'employer ces derniers dans le traitement des maladies

infectieuses où agit le pyocyanique. Il se servit de l'extrait éthéré de levures dans toutes les maladies streptococciques, érysipèle, fièvre puerpérale, scarlatine, septicémie et aussi dans d'autres affections où le streptoccoque agit comme microbe associé. Dans la scarlatine, en particulier, et dans la rougeole, il obtint des résultats vraiment impressionnants; la température et les phénomènes généraux disparaissant en moins de 48 heures.

Si les conclusions posées par Lemoine sont confirmées, les données du problème de la vaccination se trouveront complètement changées, puisqu'il aura démontré que ce sont des corps chimiques qui, dans les vaccins possèdent le pouvoir vaccinant. On s'en doutait déjà un peu, puisqu'il est aujourd'hui bien admis que les microbes contenus dans les vaccins n'agissent pas en tant que corps vivants, et que la présence des corps microbiens n'est même plus nécessaire puisque leurs lysats sont, en général, doués d'une activité thérapeutique égale à la leur.

L'extrait de levure utilisé par Lemoine, se compose essentiellement de lipoïdes, d'ergostérine et de composés azotés indéterminés; c'est à l'ensemble de ces produits que cet auteur attribue le pouvoir vaccinant.

II. — ÉLIMINATION DU SALICYLATE DE SOUDE SUIVANT LA VOIE D'ABSORPTION

M. Lesné, Mme Ardouin, MM. Linossier et M. Beaufils, ont choisi 5 enfants de 9 à 14 ans, atteints de rhumatisme articulaire aigu sans albuminurie. Ceux-ci ont absorbé 1 gr. de salicylate de soude, puis, après élimination complète, instillation rectale de 1 gr. de salicylate; en 3ᵉ expérience injection intra-veineuse.

Voici les résultats du *début* d'élimination :

1. — Ingestion ou injection intra-veineuse : de 5 à 15 minutes.
2. — Instillation rectale de la 10ᵉ à la 15ᵉ minute au moins.

La durée d'élimination :

1. — Ingestion : 28 heures.
2. — Instillation rectale : 25 heures.
3. — Injection intra-veineuse : 34 heures.

La quantité d'acide salicylique éliminée (méthode colorimétrique).

1. — Ingestion : 68 %.
2. — Instillation rectale : 45 %.
3. — Injection intra-veineuse : 88 %.

La conclusion générale est : 1. — La voie rectale paraît ne devoir être qu'une voie adjuvante.

2. — La voie intra-veineuse n'est pas à préférer à la voie buccale qui est facile, active et, par conséquent, voie de choix.

L'avantage de la voie intra-veineuse est la rapidité d'action sur la douleur.

III. — UN MÉDICAMENT PRÉCIEUX DANS LES COLIBACILLURIES — LE CHLORURE D'AMMONIUM

MM. Aug. Bécart (de Paris) et Gaehlinger (de Chatel-Guyon) montrent que l'alcalinité urinaire favorise la pullulation et exalte la virulence du colibacille d'origine intestinale.

Il est donc nécessaire, chez la plupart des malades, d'acidifier les urines.

Ce résultat peut être obtenu par l'hexaméthylène-tétramine, par l'acide phosphorique, la phytine, le chlorure de calcium.

Ces médicaments éclaircissent parfois très rapidement les urines, mais ils ont souvent des inconvénients gastriques (pyrosis) et intestinaux (augmentation de la constipation).

Ils préconisent le chlorure d'ammonium à la dose journalière de 2 à 4 grammes.

Sous l'influence du chlorure d'ammonium associé à la médication anticolitique (vaccination par voie buccale), les urines s'éclaircissent, le pus disparaît et les mictions cessent d'être douloureuses.

Les colibacilles persistent encore quelque temps, mais diminuent rapidement en nombre et en virulence et ne donnent plus lieu à aucune réaction d'irritation.

Etant donné le mauvais goût du médicament, il faut l'ordonner sous forme de comprimés glutinisés à 0 gr. 50 (4 à 8 par jour).

IV. — L'OCCLUSION INTESTINALE, MÉDICAMENT CURABLE

M. G. Leven, montre qu'il est des cas d'occlusion intestinale diagnostiquée par des chirurgiens de valeur qui ont décidé d'intervenir sans délai, où il a pu démontrer la nature aérocolique de l'occlusion, et guérir les malades en un temps qui oscille généralement entre quelques minutes et une heure.

La nature aérocolique de l'occlusion était démontrée par l'analyse clinique soigneuse, la recherche de l'aérophagie ancienne ou aiguë, et surtout par l'action immédiate de la thérapeutique instituée.

Comme le traitement d'épreuve est extrêmement court, il serait utile, avant toute opération d'occlusion intestinale, de vérifier l'hypothèse d'occlusion par aérocolie. Si la preuve n'est pas rapidement faite l'opération interviendra.

La thérapeutique d'épreuve est essentiellement basée sur l'emploi des mouvements d'expiration prolongée (exercices de la bougie soufflée de Leven), sur l'étude de l'action de l'attitude sur les symptômes constatés (voir *Presse Médicale*, 30 juin 1926), sur l'emploi des bains très chauds et sur le cathétérisme gastrique.

Marcel Laemmer.

Séance du 18 avril 1928.

I. — THÉRAPEUTIQUE ENTÉRO-PULMONAIRE PAR LA LIPOMÉDICATION RECTALE

M. Lucien Dreyfus, en s'appuyant sur les travaux récents d'absorption des graisses, recommande la médication rectale dans la tuberculose pulmonaire. Il préconise les petits lavements, à garder, de créosote, avec, comme excipient, l'huile de cheval de Huerre.

II. — TRACHÉOFISTULISATION EXPÉRIMENTTLE ET ŒDÈME AIGU DU POUMON; CONTROLE HISTOLOGIQUE

M. Georges Rosenthal présente les coupes des poumons de lapins et cobayes sains, tués par œdème aigu, causé par l'injection intratrachéale de solutions non isotoniques.

La lésion dominante est la congestion avec diapédèse mononucléaire.

III. — MÉFAITS PATHOLOGIQUES DES VERS INTESTINAUX CHEZ L'ENFANT ET CHEZ L'ADULTE

M. Léon Souben (de Pont-l'Abbé) présente sept observations (enfants et adultes) confirmant le diagnostic des vers intestinaux.

Il faut toujours y penser chez l'enfant, en présence des indications suivantes :

Embarras gastrique, avec selles fétides; démangeaisons nasales, buccales et anales; conjonctivite; larmoiement; nausées; vomissements; haleine fétide d'odeur un peu spéciale, et surtout petite toux quinteuse caractéristique.

Le diagnostic complémentaire sera fait par la recherche des œufs de parasites. Mais le plus simple est de faire un traitement d'épreuve.

On obtiendra de bons résultats, le plus souvent avec le calomel et la santonine, qui devront toujours être donnés à petites doses.

Dans la suite, il faudra surveiller pour nettoyer complètement l'intestin, et, pour ce faire, différents traitements peuvent être employés.

Marcel Laemmer.

Séance du 9 mai 1928.

I. — TRAITEMENT DE LA DYSTONIE GASTRIQUE A FORME ATONIQUE OU HYPOTONIQUE PAR L'EMPLOI DU LOBE POSTÉRIEUR DE L'HYPOPHYSE SUR LE CONTROLE DE LA GASTROTONOMÉTRIE.

M. René Gaultier, en rapprochant ses premiers travaux publiés le 4 octobre 1927, à l'Académie de Médecine, en collaboration avec le Dr V. Lapiccirella, de travaux analogues parus récemment dans la littérature étrangère, souligne à nouveau ***l'action élective de la rétropituitrine sur le***

tonus de la fibre musculaire de l'estomac; et pense qu'on pourrait en maniant cette substance, prudemment, associée ou non à l'adrénaline, l'utiliser avec avantage dans le traitement *des atonies gastriques avec distension,* si fréquentes en pathologie digestive.

II. — ACTION ANTHELMINTHIQUE DES PYRÉTHRINES HÉMISYNTHÉTIQUES DU « CHRYSANTHEMUM CINERARIÆFOLIUM »

M. J. Chevalier signale les points suivants :

Les pyréthrines sont les principes actifs du Pyrèthre (*Chrysanthemum cinerariæfolium*); elles sont constituées par les éthers d'un alcool à fonction cétonique et des acides chrysanthémiques mono et dicarboniques.

Le mélange de ces éthers, en solution dans un liquide neutre susceptible de donner dans l'eau des émulsions stables et actives à l'état colloïdal, constitue un produit qui se révèle comme le vermicide le plus énergique ; il n'est pas modifié dans l'estomac et dans l'intestin ; il agit en paralysant et en tuant rapidement tous les vers qui sont expulsés par les selles, sans aucun retentissement sur le système nerveux et l'appareil digestif.

Ce vermicide ne révèle dans ses applications thérapeutiques aucun des inconvénients de la santonine, ni les irrégularités et les accidents de la pelletiérine ou de la filicine. C'est un vermicide général qui ne présente aucune contre-indication, ni intolérance, même chez les très jeunes enfants.

Marcel Laemmer.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Sur la radiothérapie des tumeurs craniennes et la prévention des accidents qui peuvent en être la conséquence. Louis Stuhl. — L'auteur conclut qu'il y a intérêt à se servir d'appareils à haute tension, permettant une meilleure transmission du rayonnement à l'intérieur de la cavité cranienne. Les accidents sont dus, d'une part, à l'hypertension intracranienne préexistant à l'irradiation et au degré d'incarcération de la tumeur; d'autre part, à l'intensité et à la fréquence des irradiations qui provoquent une réaction œdémateuse des tissus, qui déclenche les accidents et dont l'intensité est inhérente aux doses employées. Pour éviter ces accidents, on ne connaît encore que la trépanation décompressive préventive et la modification de la technique radiothérapique. Il semble que la méthode des doses fractionnées est préférable à celle des doses massives. Cependant, il est possible de donner des doses très élevées à l'hypophyse sans inconvénients, elles n'impliquent pas formellement une trépanation préventive. Chez les malades at-

teints de gliomes, une extrême prudence est de rigueur et même avec de faibles doses, on devra décomprimer avant l'irradiation.

Etude critique de la vaccinothérapie des bronchopneumonies infantiles. Raymond Fort. — Dans les bronchopneumonies infantiles, le traitement général classique doit toujours être appliqué, mais on l'associera aux traitements spécifiques : sérothérapie, si on le juge utile, et surtout vaccinothérapie. Il est impossible de décider actuellement quel est le meilleur vaccin; l'auteur a eu de bons résultats avec le vaccin de Weill et Dufourt et le lysat de Duchon. Dans les cas de bronchopneumonie grave, où le bacille diphtérique joue souvent un rôle dangereux par sa présence dans le poumon, on associera la sérothérapie antidiphtérique précoce et intensive à la vaccinothérapie.

Contribution à l'étude du traitement de l'éclampsie par l'opération césarienne. Hortense Spiréanu (1928). — Après une étude intéressante de cette question, l'auteur conclut que le traitement médical est le traitement de choix, si l'éclampsie apparaît au début de la grossesse. Au contraire, si l'éclampsie apparaît, dans la grossesse, près du terme ou à terme, et qu'elle semble grave d'emblée, avec une hypertension artérielle considérable, l'intervention, d'urgence, pour évacuer rapidement l'utérus, semble indiquée et l'auteur conseille l'opération césarienne. Si l'enfant est petit et si l'ampliation du segment inférieur est suffisante, la césarienne vaginale s'impose; si l'enfant est volumineux ou si l'ampliation du segment inférieur est insuffisante, on aura recours à la césarienne corporéale. Dans les statistiques consultées par l'auteur, l'opération césarienne a donné les meilleurs résultats et c'est par son emploi que l'on peut espérer diminuer la mortalité fœtale, dans cette complication de la grossesse.

L'anesthésie régionale par voie veineuse. Pierre G. Cahen (1928). — Une des meilleures voies d'introduction d'un produit anesthésique dans un territoire déterminé est certainement le système veineux. Les veines, par leurs anastomoses plus nombreuses et leur accessibilité plus grande, sont préférables aux artères. Enfin, le champ opératoire peut être isolé de la circulation par un lien, condition réalisable seulement au niveau des membres. Résumé de la technique d'une anesthésie ainsi comprise : dénudation d'une veine dans la partie supérieure du territoire dont on désire obtenir l'anesthésie; expression du sang contenu dans ce territoire au moyen d'une bande d'Esmarch; arrêt de la bande d'Esmarch par 2 ou 3 tours for-

mant lieu au-dessus du point où a été dénudée une veine; déroulement de la partie sous-jacente de la bande d'Esmarch; pose d'un lien à la partie inférieure de la zone à anesthésier (inutile pour les segments distaux); injection dans la veine d'une solution de novocaïne à 1/200, dans du sérum isotonique, l'injection étant poussée au moyen d'une canule spéciale vers l'extrémité du membre, à *contre-courant*, contre les valvules. L'anesthésie, dite indirecte, celle qui siège au-dessous du lien inférieur et qui est due à la section « physiologique » des conducteurs nerveux est trop infidèle pour être utilisable pratiquement et l'auteur conseille de n'employer que l'anesthésie directe, entre les deux liens. Le gros reproche que l'on peut adresser à cette méthode, l'hémorragie qui peut se produire au moment où l'on desserre le lien, peut être évité par une modification à la technique initiale publiée par Bier en 1909. Les seules contre-indications sont les infections aiguës (panaris, phlegmon) et l'état scléreux des veines de certains sujets âgés. En ce qui concerne le membre inférieur, il convient de n'utiliser la méthode que pour le pied ou la partie basse de la jambe, en raison des grandes quantités de solution qu'il serait nécessaire d'injecter. Cette méthode d'anesthésie est inoffensive; elle permet de grosses interventions sur les membres, résections, amputations et mérite d'être mieux connue.

Contribution à l'étude du traitement des fractures ouvertes de jambe. Jean Chevereau (1928). — De cet intéressant travail, il ressort que l'ostéosynthèse immédiate paraît donner des résultats définitifs satisfaisants, au moins dans les cas de gravité moyenne, mais elle nécessite souvent des interventions ultérieures : ablation de la prothèse métallique (40 p. 100 des cas), pseudarthrose (6 p. 100). Le temps de consolidation de la fracture est un peu plus long (huit mois en moyenne au lieu de 6). Le pansement à plat de la plaie permet d'éviter, dans une certaine mesure, les accidents infectieux. Le nettoyage chirurgical du foyer de fracture et la contention par simple appareil plâtré paraît être, pour l'auteur, la méthode de choix. Si la réduction n'est pas satisfaisante, on pourra faire une ostéosynthèse secondaire.

Traitement des fractures diaphysaires ouvertes de jambe. Maurice Rebérol. — S'il s'agit d'une fracture ouverte, avec plaie minime punctiforme ou lenticulaire des téguments, on appliquera le traitement ordinaire : pansement antiseptique et immobilisation de la fracture dans l'appareil ordinaire. Cependant, il faut intervenir dans le moindre doute sur l'infection de la plaie. Dans le cas d'une grosse fracture par écrasement,

avec multiplicité des fragments osseux, l'intervention rapide est conseillée. Dans les fractures moins graves que la précédente, mais esquilleuses, avec attrition musculaire, le malade étant peu choqué, on pratiquera la désinfection mécanique par l'exérèse des tissus contus, l'ablation des esquilles libres, une hémostase soignée. Après réduction, on drainera la plaie avec un faisceau de crin et on immobilisera le membre fracturé dans un appareil ordinaire. Si la prothèse métallique devient nécessaire pour rétablir l'os dans sa continuité, il ne peut s'agir que d'une prothèse à plaie ouverte, permettant l'ablation de la plaque en cas de suppuration. Dans tous les cas, quelle que soit la technique employée, il faut toujours faire la sérothérapie antitétanique et antigangréneuse.

Vaccination antidiphtérique par l'anatoxine dans les écoles de Besançon. Maurice Bruchon. — L'auteur conclut que, parmi les 423 enfants ayant reçu 3 injections d'antigène, aucun cas de diphtérie n'a été confirmé; 4 cas de diphtérie bénigne ont été observés, parmi un autre groupe de 294 enfants, qui n'étant pas venus régulièrement n'avaient reçu que 2 injections; un cas de diphtérie mortel chez un des 69 enfants n'ayant reçu qu'une injection. Il met en éveil contre la fausse sécurité créée par une vaccination incomplète. Si l'on ne pratique pas la réaction de Schick de contrôle, après la 2e injection, il faut systématiquement en faire 3. Dans ces conditions, les résultats sont excellents.

Les injections intramusculaires de sang citraté dans les états de dénutrition de la première enfance. Jean Larsonneur (1928). — L'hémothérapie par voie intramusculaire est un précieux moyen thérapeutique dans les états de dénutrition de la première enfance, chez les petits opérés (sténose hypertrophique du pylore, hernie, etc.). Dans les cas graves, 5 à 10 injections de 10 cc., à raison de 1 par jour, suffisent généralement. Il n'y a pas à se préoccuper des groupes sanguins dans le choix du donneur. L'auteur n'a observé aucun accident, aucun inconvénient à la suite de ces injections.

Contribution à l'étude du pronostic et du traitement de l'anémie pernicieuse gravidique. Raymond Beaufils (1928). — Après un exposé de la maladie, l'auteur envisage divers traitements et conseille la méthode de Whipple. Dans les deux cas traités par cette méthode, la grossesse a pu continuer après guérison. Dans les autres cas, l'avortement s'est toujours produit. Les transfusions sanguines constituent l'arme thérapeutique la plus active, mais son action paraît subordonnée à l'expulsion du fœtus. On injectera des doses moyen-

nes (200 à 400 cc.), mais on a vu des doses massives sauver deux malades *in extremis* (Lévy-Solal). Il est préférable d'injecter du sang pur. Les injections d'insuline paraissent renforcer l'action des transfusions et sont à conseiller dans l'anémie gravidique. Il est bon de faire la recherche du B. W., la syphilis étant assez souvent en cause. En cas de spécificité reconnue ou soupçonnée, le traitement arsenical, le novar de préférence, devra être précocement institué, mais souvent on n'a de résultats satisfaisants qu'après l'expulsion du fœtus, qu'elle soit spontanée ou provoquée.

Les algues marines en thérapeutique. Henri Chauveau (1927). — L'étude de ce sujet a amené l'auteur aux conclusions suivantes : les algues marines possèdent une réelle valeur alimentaire; les habitants des côtes en consomment et on en prépare industriellement comme un succédané de la nourriture ordinaire du cheval. La valeur curative des algues est assez analogue à celle de l'iode ou de l'eau de mer. L'auteur propose, en thérapeutique, la *laminaria flexicaulis* dont les principes alimentaires sont variés et assimilables, dont la teneur en iode organique est la plus forte et la plus constante. Cette algue doit être déminéralisée par une lixivation qui lui enlève ses sels de potasse, tout en lui laissant la totalité de son iode; après cette opération, sa composition devient :

Iode	0,20 p. 100
Protéines	14,02 —
Matières grasses et hydrates de carbone	48,20 —
Cellulose	10,07 —
Eau	10,00 —
Cendres	17,51 —

Ainsi préparée, l'algue a de multiples applications; notamment dans les formes lentes de la tuberculose, dans les tuberculoses chirurgicales : adénites, abcès froids, tuberculose osseuse, etc.; elle peut être conseillée chez les convalescents, les amaigris, les prétuberculeux et, en général, dans les états de misère physiologique. Le traitement par l'absorption de poudre de laminaire ne comporte aucune contre-indication; elle n'augmente pas la fréquence des hémoptysies, et, dans la tuberculose pulmonaire, l'auteur a pu constater, dans quelques cas, une légère rémission des phénomènes évolutifs. L'algue ne présente aucune toxicité et on a pu en prendre jusqu'à 10 gr. sans inconvénient. L'action la plus intéressante de la laminaire en poudre se manifeste sur le poids. L'absorption quotidienne de 4 à 5 gr. de poudre d'algues donne un accroissement de poids quelquefois considérable pendant la durée du traitement. Cette action peut être attribuée à l'iode et à de

nombreux éléments marins, à l'état de traces, qui agiraient sur les cellules en véritables catalyseurs biologiques. L'augmentation de poids se fait rapidement, mais un maximum ne peut être dépassé. La poudre de laminaire ne guérit pas la tuberculose, mais elle peut être un heureux adjuvant au traitement diététique et hygiénique.

Essais de traitement par les rayons ultra-violets des algies post-zostériennes et des prurits. Léon Ovide (1928). — L'auteur expose des observations personnelles sur l'emploi des rayons ultra-violets et sur les heureux résultats qu'il a obtenus, particulièrement dans les algies post-zostériennes. Le succès n'est pas aussi constant dans le traitement des prurits où, à côté de guérisons définitives ou de rémissions prolongées, l'auteur a eu quelques échecs; cependant, il conclut à l'emploi des rayons ultra-violets, associé aux traitements préconisés antérieurement et qui lui ont donné des résultats encourageants.

Les injections intracardiaques d'adrénaline dans le traitement des syncopes anesthésiques. Jean Castan (1927). — Les massages du cœur, qui constituaient le meilleur moyen de lutte contre les syncopes anesthésiques, peuvent, aujourd'hui, être remplacés par des injections intracardiaques d'adrénaline. Leur efficacité est de 70 %, contre 38 % de succès dans la méthode des massages du cœur. Dans le traitement des syncopes dues aux rachi-anesthésies, sur 19 observations, l'auteur a eu 17 succès complets, 2 partiels. Les collapsus cardiaques, dus aux anesthésiques divers (kélène, protoxyde d'azote, mélange de Schleich) paraissent avoir les effets cardiotoniques de l'adrénaline, 83 % de succès. Par contre, ces injections sont formellement contre-indiquées dans les cas de syncopes chloro-formiques secondaires; la nocivité de l'association adrénaline-chloroforme ayant été démontrée depuis longtemps. Il n'en est pas de même dans les syncopes du début de la chloroformisation où il s'agit d'une syncope purement réflexe, sans intoxication; l'injection intracardiaque d'adrénaline est le meilleur moyen de réanimation dans cette variété de syncopes.

Contribution à l'étude du traitement des appendicites aiguës. Edouard J. Favez (1927). — Après une étude approfondie de la question (428 observations), l'auteur conclut que toute appendicite, qu'elle soit aiguë ou subaiguë, doit être traitée chirurgicalement, et que, dans les 18 premières heures, l'opération n'est pas plus grave dans les cas aigus qu'à froid. Les cas d'apparence bénigne doivent aussi être opérés rapidement, car après une rémission momentanée, on est surpris par l'apparition subite de symptômes graves et d'un état général compro-

mis. Il sera presque toujours bon de drainer une plaie opératoire, lorsque les lésions trouvées font craindre une infection générale en puissance, ou lorsque l'acte chirurgical a lieu tardivement. On peut se passer de drainage toutes les fois que l'intervention est précoce (avant la 20e heure de crise), ou lorsque l'on ne découvre, dans l'abdomen, qu'un peu de liquide citrin ou louche. Il peut être nécessaire d'adjoindre à la thérapeutique la sérothérapie antigangréneuse, composée des sérums *antiperfringens*, *anti-œdematiens* de l'Institut Pasteur.

Contribution à l'étude comparée du traitement du cancer de la langue par la chirurgie et les radiations. Georges Ménégaux (1928). — Dans un travail très important, l'auteur étudie ces deux modes de traitement et expose *que le cancer de la langue, à l'extrême début de son évolution, relève exclusivement de la chirurgie.* Dans les conditions précisées par l'auteur, l'opération limitée, sans cure ganglionnaire, donne plus de 50 % de guérisons définitives. L'intervention doit servir à la fois de traitement et de biopsie large, pour toutes les lésions suspectes de la langue. Si on estime nécessaire d'agir sur le territoire lymphatique, l'opération, avec adénectomie bilatérale, est à conseiller, de préférence à l'intervention unilatérale; on pratiquera, dans une première séance, un seul curage; puis, dans une deuxième séance, le curage de l'autre côté, avec exérèse de la tumeur linguale par la bouche. Il y a lieu de proscrire totalement les interventions par les voies cervicales. *Le cancer confirmé*, diagnosticable cliniquement, encore opérable ou à la limite de l'opérabilité, doit être traité par la *curiethérapie*. L'association de l'acte chirurgical sur les ganglions, à la pose de radium intra-lingual, est une méthode qui, chargée d'une assez lourde mortalité, ne donne de guérisons apparentes que dans 20 % des cas. On ne doit l'utiliser que chez les sujets résistants, porteurs d'une adénopathie peu importante. Il convient, par prudence, d'y associer toujours un traitement par un appareil de surface. La curiethérapie seule donne actuellement de meilleurs résultats, environ 40 % des cas. Dans les cancers des deux tiers antérieurs de la langue, on associera un appareil de surface à des tubes inclus, en proscrivant les aiguilles radifères. Dans les cancers de la base, on emploiera la curiethérapie extérieure seule. Le traitement doit être exécuté d'une *manière correcte* comme dose, comme durée et comme homogénéité. A ce point de vue, la chute de tubes inclus est un accident grave qui risque de compromettre définitivement la guérison, si les tubes ne sont pas remis en place immédiatement. Le *cancer trop avancé* est au-dessus des ressources actuelles de la curiethérapie et de la chirurgie

et n'est justiciable que d'un traitement palliatif. Les *accidents* du traitement curiethérapique sont, en général, bénins. On peut et on doit éviter la radionécrose, par une méthode rigoureuse de répartition des foyers. La récidive chirurgicale a quelques chances d'être guérie par un nouveau traitement chirurgical. La curiethérapie est inopérante le plus souvent. La récidive curiethérapique est plus précoce et d'évolution plus rapide que la récidive chirurgicale; la curiethérapie ayant échoué aggrave la maladie et l'auteur conclut en déconseillant, en général, le traitement par la curiethérapie.

Les injections de sang dans la thérapeutique de la première enfance. Jean Bruder (1928). — Chirurgicalement, la médication sanguine est la médication héroïque qui, seule, peut lutter contre l'anémie et l'anoxhémie des centres nerveux, génératrices de syncope. Elle est également un bon auxiliaire du chirurgien dans la préparation ou dans les suites de l'acte opératoire. Médicalement, il convient de distinguer entre les indications précises, indiscutables, et celles d'ordre plus facultatif. Dans les anémies médicales, troubles de la coagulation, lavage du sang, ces deux modalités, transfusion et hémothérapie, ont une action incontestée. De même la thérapeutique de choc, quasi-étiologique, ne prête guère à discussion dans les troubles humoraux tels que asthme infantile ou eczéma. Par contre, les résultats de la médication sanguine fléchissent au cours des maladies infectieuses; mais, parmi les malades qui en étaient atteints, l'auteur a choisi les cas les plus graves et l'on ne doit pas s'étonner si l'on n'a obtenu que de médiocres résultats.

Contribution à l'étude de la sécrétion interne de l'ovaire. Les propriétés du liquide folliculaire. H. Simonnet (*Thèse de Doctorat vétérinaire*, Octave Doin, éditeur, Paris). — Les lecteurs de ce Bulletin connaissent les travaux que l'auteur poursuit, en collaboration avec M. Brouha, sur l'hormone folliculaire. Dans cette thèse, il rassemble les documents recueillis sur les propriétés physiques, chimiques, physiologiques et pharmacodynamiques des ovaires de juments. Il décrit les procédés de préparation et de concentration des extraits lipoïdiques acétosolubles dont il s'est servi dans ses expériences. Mais il a réussi également à isoler un extrait hydrosoluble, dont l'activité n'est pas inférieure à celle de l'extrait liposoluble. « L'hormone ovarienne » ou « folliculine » (Courrier) est un composé ternaire, non protéique, non phosphoré, non apparenté à la cholestérine, sensible aux agents oxydants, mais résistant à la chaleur. L'action physiologique du liquide folli-

culaire et de ses extraits a été étudiée sur les rats femelles, dont le développement génital et le cycle oestral constituent les tests de choix (Long et Evans) pour l'expérimentation de l'hormone ovarienne. Dénués d'action toxique, sans influence déprimante appréciable sur la pression sanguine, ces extraits provoquent l'apparition de la puberté précoce et le développement du tractus génital chez les femelles impubères, l'exagération et le prolongement de la période oestrale chez la femelle normale à ovulation spontanée, l'apparition des phénomènes du rut chez les femelles au repos sexuel, qu'il s'agisse d'animaux carencés, ménopausiques ou même castrés. Les doses répétées déterminent un développement de l'utérus analogue à celui de la grossesse et une hypertrophie mammaire. Les extraits hydrosolubles exercent, en outre, une action ocytocique sur l'utérus isolé *in vitro*. Injectée à forte dose, au début de la grossesse, la folliculine paraît susceptible de provoquer l'avortement. L'auteur a dosé ses extraits en unité-rat, unité qui est la plus petite quantité de substance nécessaire pour provoquer l'oestrus chez un rat castré pesant environ 140 gr., les injections étant faites à raison de 3 à intervalles de 4 heures. Un litre de liquide folliculaire de jument atteindrait de 1.000 à 2.000 unités-rats. La folliculine se retrouve constamment dans les follicules et dans le liquide folliculaire, dans le placenta, dans le sang circulant, au moment de la menstruation et à la fin de la grossesse, d'une manière inconstante dans le corps jaune et dans le tissu ovarien, en dehors du follicule. Elle est dépourvue de spécificité zoologique. La folliculine représente bien l' « hormone femelle spécifique » tenant sous sa dépendance, par les fluctuations de sa sécrétion, les phénomènes morphologiques et fonctionnels qui se déroulent dans le tractus génital au cours de la vie sexuelle : régularisation de la croissance, puberté, caractères sexuels secondaires, ménopause.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Les cures climatiques chez les tuberculeux. Prof. Léon Bernard (*Presse therm. et climat.*, n° 3.081, 1926, p. 393). — La cure climatique, dans laquelle l'altitude et le climat occupent la première place, est une arme puissante contre la tuberculose. Il faut distinguer la petite altitude (jusqu'à 600 m.), qui ne diffère de la plaine que par son atmosphère moins chaude et moins humide; l'altitude moyenne (600 à 1.500 m.), qui convient

le mieux au plus grand nombre des malades. En effet, si ce climat est défavorable pour les tuberculeux avec une fièvre élevée, avec tendance à la répétition des hémoptysies, il convient parfaitement aux caséeux chroniques, soit hors des poussées, soit au début d'évolution, soit au cours d'évolutions discrètes mais continues, ainsi qu'aux états fébriculaires accompagnés de lésions minimes ou moyennes. Son action tonique et vivifiante est due à la pureté et à la légèreté de l'air, ainsi qu'à l'absence des variations brusques de l'atmosphère. La haute altitude (1.500 à 1.800 m. et plus) est nuisible à ces malades, en provoquant une exacerbation de la fièvre, de l'insomnie, de la gêne respiratoire; les changements brusques de température qui surviennent fréquemment à cette altitude ainsi que le vent, le brassage de l'air leur sont également préjudiciables. L'héliothérapie, qui a donné d'excellents résultats sur quelques tuberculoses externes, a une action contestable et même dangereuse sur la tuberculose pulmonaire. Dans le climat marin, il faut distinguer celui de la pleine mer et celui des côtes; si celui-ci est trop excitant et trop stimulant, rien ne démontre que le premier ait une influence fâcheuse sur l'évolution de la tuberculose pulmonaire. Ces données expliquent les excellents résultats obtenus par les sanatoriums de Bligny, d'Angicourt, d'Oissel (bassin de la Seine), d'Alsace, d'Hauteville et de Durtol. Notre massif alpestre offre des conditions de cure égales à celles de Suisse. Les Alpes-Maritimes, la Provence, les régions de Briançon et de Barcelonnette sont d'une qualité exceptionnelle. La Savoie et le Dauphiné offrent aussi des emplacements propices par les sanotariums. Dans le massif pyrénéen, il faut distinguer la région orientale comparable à celle des Hautes-Alpes provençales, sauf la plaine du Roussillon où les vents prédominent; la région centrale, ayant également des emplacements convenables pour cure d'altitude et, enfin, la région occidentale, avec Pau et Cambo, présentant des applications utiles chez les tuberculeux éréthiques, congestifs et à tendances fébriles.

Action de la sanocrysine sur le bacille de Koch et dans la tuberculose pulmonaire. Paul Nélis (*Gand*) (*Bruxelles médic.*, n° 23, avril 1928, p. 771). — La spécificité de la sanocrysine dans la tuberculose pulmonaire a été affirmée, dès le début, par les cliniciens danois et leurs statistiques semble confirmer cette opinion. On cite celle de K. Secher, qui, sur un total de 124 cas, dont 71 graves, obtient 81 résultats favorables et celle de Faber qui, sur 42 cas graves, obtient 21 résultats favorables. L'aurothiosulfate de sodium serait, d'après eux, capable d'enrayer une évolution tuberculeuse récente ou une poussée

évolutive récente, surajoutée à des lésions anciennes (Gravesen). C'est surtout dans les tuberculoses jeunes que son action est la plus marquée. Par contre, les résultats sont moins favorables dans les cas de tuberculose ancienne ou fébrile. Dans la tuberculose arrivée à un stade avancé, son emploi est dangereux et on a enregistré, parmi les malades traités, une mortalité de 15 % considérée comme cause directe du traitement (Clarke). Dans la statistique de Bogason, sur 35 cas graves traités, on relève 10 morts, soit environ 28 %; dans celle de Secher, sur 124 cas, 27 morts, soit environ 22 %. Les travaux qui suivirent ceux des cliniciens danois ne corroborèrent pas les beaux résultats qu'ils avaient obtenus. Jessen conclut de ses essais, « que la sanocrysine n'est pas le médicament spécifique de la tuberculose; que c'est un poison susceptible de créer des troubles graves et que les dangers de son emploi semblent l'emporter sur ses quelques avantages ». Baemeister pense aussi que la sanocrysine est d'un emploi dangereux. Czerny et Opitz dénient toute action efficace de la sanocrysine dans la tuberculose infantile. Rist et ses collaborateurs ne constatent aucune modification dans l'évolution de la tuberculose chez les malades traités par le sel d'or. L'opinion des différents centres scientifiques n'a pas été jusqu'ici très favorable; le bureau de recherche de la Grande-Bretagne conclut : « Malgré les effets médiocres obtenus dans les tuberculoses pulmonaires ouvertes, de nouveaux essais faits sur une grande échelle sont parfaitement justifiés, mais *il faudra de longues et nombreuses observations pour établir de façon certaine que le sel d'or a une valeur réelle dans le traitement de la tuberculose* ». En mai 1926, on fonde, à Vienne, un comité autrichien d'étude de la sanocrysine qui justifie, malgré les risques du traitement, l'extension de l'emploi du médicament seulement par des spécialistes et considère les résultats obtenus comme *étant de même ordre que ceux fournis par les autres méthodes de traitement*. A la même époque, aux Journées de la Société allemande de Tuberculose, on établit ainsi les principes de la chimiothérapie de la tuberculose : « La chimiothérapie de la tuberculose n'entre en ligne de compte que secondairement, *le traitement général hygiénique et diététique demeurant au premier plan* ».

Si donc, on ne considère plus aujourd'hui la sanocrysine comme le médicament spécifique de la tuberculose pulmonaire, et si, dans certains cas, l'application de ce traitement est nettement contre-indiquée, il faut cependant reconnaître que son effet n'est pas nul. *De nombreux phtisiologues lui accordent, dans certains cas, une action favorable*, particulièrement dans les infiltrations caséeuses évolutives (Léon Bernard); dans les

formes exsudatives jeunes pyrétiques (Sayé, Friedmann, Kwasnienki, Deicher, Kurt, Hénius; Krauss, Czerny et Friedmann); dans les formes graves de tuberculose pulmonaire récente à foyers localisés (Jaquerod); dans les tuberculoses fébriles à marche lente (Bezançon, Braun et Azoulay), ou dans les bacilloses fibrocaséeuses faiblement évolutives (Dumarest).

Les contre-indications sont : les bacilloses toxiques avec mauvais état général; celles qui se compliquent de localisations intestinales ou qui surviennent chez des malades dont le foie ou le rein fonctionnent mal. Les modifications favorables observées au cours du traitement sont principalement : la chute de la température; la diminution de l'expectoration avec parfois disparition des bacilles dans les crachats; un nettoyage radiologique; une diminution ou une disparition des signes stétacoustiques Ces modifications s'accompagnent très souvent d'une amélioration de l'état général; augmentation du poids, disparition des sueurs nocturnes, etc. D'après Klemperer, ces améliorations seraient dues plutôt à des modifications du tissu tuberculeux lui-même par la sanocrysine qui auraient pour effet de favoriser les processus de sclérose et la formation de tissu cicatriciel, sans avoir pour cela la moindre action sur le bacille. L'étude du traitement à la sanocrysine a été reprise en 1925 dans le service des tuberculeux du prof. Léon Bernard, à l'hôpital Laënnec. Cette étude fut confiée au Dr Ch. Mayer. On a constaté que les conclusions que Ch. Mayer formulait sont restées les mêmes aujourd'hui. « Chez les malades fébriles, dans une proportion d'un cas sur trois environ et, principalement, dans les poussées évolutives récentes, chez les malades jeunes, il y a coïncidence nette entre le traitement et la chute de température, le traitement ayant toujours été précédé d'une période d'observation de trois semaines, le malade étant au repos complet ». La défervescence s'est constamment accompagnée d'une amélioration fonctionnelle et générale et souvent, mais pas toujours d'une amélioration des signes physiques et radiologiques. Dans les deux tiers des cas, principalement dans les formes d'évolution aiguë ou à la période terminale, le médicament reste sans action. La posologie a été assez élevée (de l'ordre de 0,75 à 1 gr. par semaine); les réactions ont été assez faibles pour ne jamais commander l'interruption du traitement. Chez les malades apyrétiques, les résultats ont été peu favorables. Les doses élevées sont à déconseiller. Les doses modérées (de l'ordre de 0.25 à 0.50 par semaine), sont, au contraire, bien tolérées mais il est difficile de juger si ce traitement de longue haleine doit être seul rendu responsable des améliorations observées chez ces

malades non évolutifs ». Si les espoirs qu'on avait fondés à nouveau sur la chimiothérapie de la tuberculose pulmonaire, grâce à l'œuvre de Mollgaard, n'ont pas été réalisés, on trouvera tout de même dans la sanocrysine une médication utile. Administrée à bon escient et avec prudence, elle pourra parfois rendre au phtisiologue désarmé de réels services.

Un exemple de l'action du sérum antiméningococcique. E. Duhot et A. Dupuis (*L'Echo médic. du Nord*, n° 16, 1928, p. 221). — Pour obtenir de ce sérum un effet maximum, une très grande précocité du traitement est indispensable. Sitôt le diagnostic de méningococcie posé, l'injection de sérum polyvalent doit être pratiquée d'urgence, quitte à le remplacer par du sérum monovalent approprié, si l'on obtient, les jours suivants, une indication précise du type de méningocoque. Non seulement les auteurs n'ont pas eu à regretter jusqu'ici l'emploi du sérum polyvalent, mais il leur a toujours suffi de l'employer seul. L'injection intrarachidienne de sérum à haute dose, combinée à l'injection intramusculaire, contrôlée par l'étude des symptômes et du liquide céphalo-rachidien, reste la base du traitement de la méningite cérébro-spinale. On ne peut considérer que comme méthodes adjuvantes le vaccin antiméningococcique, l'abcès de fixation, les injections intramusculaires de lait. Il y a intérêt capital à ne pas transporter des sujets atteints de méningite cérébro-spinale, à ne pas brasser le liquide céphalo-rachidien infecté et à ne pas ensemencer largement les espaces méningés. Les pérégrinations du méningitique, qui paraîtraient justifiées par l'incertitude du diagnostic initial sont capables d'expliquer des résultats défavorables. En conclusion : précocité maxima du diagnostic et du traitement; immobilisation aussi complète que possible du malade; enfin, utilisation simultanée de la voie intramusculaire et de la voie intrarachidienne.

L'autothérapie pleurale dans les pneumococcies tropicales au Congo belge. J. Duyck (*Journ. des Sc. médic. de Lille*, n° 17, 1928, p. 261). — Après avoir fait une étude clinique des pneumonies et septicémies à pneumocoques sous leurs diverses formes, l'auteur donne les indications relatives à la thérapeutique. Mettant à profit les épanchements pleuraux de ses malades, il a pu en traiter la moitié environ par l'autothérapie proprement dite; les autres qui ne fournirent pas de liquide pleural à la ponction reçurent du liquide retiré à des convalescents; cette hétérothérapie pleurale s'étant montrée beaucoup moins efficace, on a tenté d'en renforcer l'action par la pyothérapie, à l'aide de pus aseptisé d'une pleurésie purulente

à pneumocoques, selon la technique de Makai. La valeur thérapeutique ou la virulence du liquide d'épanchement n'ayant aucun rapport avec son volume, on a pris, pour règle de conduite, d'employer tout le liquide produit par la ponction, sans dépasser jamais 20 cc. Cette dose ne fut atteinte qu'une fois; les injections ne dépassaient généralement pas 5 à 10 cc. Pour la pyothérapie, on a eu recours à des injections quotidiennes de 1 ou 2 cc. de pus préalablement chauffé pendant quelques minutes à 60°. Jamais, pour l'une quelconque de ces trois méthodes : auto, hétéro ou pyothérapique, on n'a observé le moindre accident local ou général. La défervescence est le signe le plus certain de l'efficacité de l'autothérapie. Encore faut-il s'assurer qu'elle n'est pas l'effet de l'évolution spontanée de la pneumonie. Aussi, pour éviter la possibilité de ce doute, l'auteur a-t-il rapproché les tracés de température des 92 cas traités jusqu'à ce jour. Il donne avec détails quelques exemples d'observations montrant le cycle complet des pneumonies écourtées, sans plateau, mettant en évidence le rôle désensibilisateur du traitement autothérapique.

Traitement du tétanos infantile. Comby (*Presse médic.*, 4 juin 1927). — En présence d'une plaie suspecte, susceptible d'avoir été souillée il faut faire le plus tôt possible, à titre préventif, une injection de 10 à 20 cc. de sérum antitétanique. Si l'on a pu se procurer du sérum *antitétanique purifié* de l'Institut Pasteur, on injectera une ampoule de 6 à 10 cc. de ce sérum répondant à 1.500 unités antitoxiques. L'avantage de ce sérum, privé d'une partie de ses albumines hétérogènes, n'expose pas au même degré que l'ancien aux accidents anaphylactiques. Si le tétanos est déclaré, on devra faire des injections successives de doses fortes de sérum antitétanique (500 à 1.000 cc. de l'ancien, et 100 à 150 cc. du nouveau) pour obtenir la guérison. Les ampoules de sérum purifié curatif sont chargées de 5.000 unités par 10 cc.; elles représentent donc 6 à 7 fois la valeur antitoxique du sérum non purifié. La sérothérapie antitétanique sera complétée par les adjuvants habituels : chambre obscure et aérée, dans le calme le plus complet, diète liquide (lait, bouillon, tisanes). Pour compléter la sédation, on prescrira :

a) un lavement chaque 3 heures avec :

Hydrate de chloral . .	0 gr. 50
Bromure de potassium.	1 gr.
Jaune d'œuf	n° 1
Eau bouillie tiède . .	60 gr.

b) une potion par cuillerées à dessert, chaque deux heures :

Hydrate de chloral . .	2 gr.
Bromure de potassium.	3 gr.
Sirop de fleurs d'oranger	30 gr.
Eau bouillie	100 gr.

En l'absence de sérum, injection hypodermique quotidienne (Bacelli) de solution phéniquée à 1/50 : 1 à 4 cc. suivant l'âge. Nettoyage de la plaie, lavage à l'eau oxygénée suivis de poudrage à l'ectogan (peroxyde de zinc).

Les médications générales non spécifiques dans la blennorragie. A. Sézary (*L'Urologie du praticien*, n° 1, 1928, p. 1). — Le sérum de Nicolle est doué de propriétés thérapeutiques spécifiques et ne peut, dans aucun cas, être remplacé par un sérum quelconque. Les chocs qu'il provoque paraissent un adjuvant utile. Ils n'ont pas d'inconvénient fâcheux, à la condition d'observer les précautions indiquées. Seule, la sérothérapie donne des résultats constants dans tous les cas d'arthrites et de gonococcémies où elle est employée. Elle paraît la meilleure thérapeutique à conseiller dans les formes septicémiques. Elle constitue la méthode de choix dans le traitement des arthrites aiguës par son action rapide sur la douleur et les exsudats articulaires; elle permet le massage et la mobilisation précoce et évite l'évolution vers l'ankylose. Dans les cas d'arthrites anciennes, surtout si celles-ci sont encore le siège de poussées inflammatoires, même discrètes, elle peut donner des résultats inespérés.

Nouvelle médication antidiabétique, la syntaline. Prados Such (*Revista medica de Malaga*, mai 1927, n° 32, p. 835). — L'auteur rappelle l'introduction dans la thérapeutique de la syntaline, produit de synthèse, dont le rôle antidiabétique, est analogue à celui de l'insuline. Les observations rapportées semblent pouvoir permettre de conclure à une action nettement favorable. Dans les cas légers et de moyenne intensité, la glycosurie et les symptômes suggestifs d'hyperglycémie sont conjurés, en même temps que s'établit la possibilité d'un régime relativement simple. Toutes les fois que les malades se soumettent avec une discipline insuffisante au régime diététique, la syntaline peut être très utile; comme elle s'administre par la bouche, elle peut être confiée aux malades à qui elle évitera les dangers et les inconvénients du traitement par l'insuline.

SYSTEME NERVEUX

Du mode d'action des cures thermales dans l'asthme et de leur position actuelle dans la thérapeutique générale de cet état. Galup (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Clin. médic. de Paris*, 1925-1926; n° 5; p. 178). — Après avoir étudié le mécanisme de l'asthme, l'auteur montre que, dans la thérapeutique d'urgence des accès, la cure thermale ne joue qu'un rôle minime. Il établit ensuite l'influence des différentes stations sur la thérapeutique de fond et place au premier rang le *Mont-Dore*, indiqué dans toutes les variétés d'asthme; ses eaux paraissent réaliser les conditions d'activité énumérées dans ce mémoire. *Saint-Honoré*, avec des caractères analogues à ceux du Mont-Dore dans sa minéralisation, s'en distingue par l'association du soufre et de l'arsenic; de là deux indications particulières : 1° l'asthme humide, où les eaux agissent à la fois sur l'élément spasmodique et sur l'élément catarrhal; sans doute moins activement sur le premier que les eaux du Mont-Dore, mais, peut-être avec plus d'intensité sur le second; 2° l'asthme ganglionnaire des enfants, lorsque le traitement arsenical a besoin d'être moins intensif qu'avec les eaux de la Bourboule. *La Bourboule*, par sa teneur en arsenic, très supérieure à celle des deux stations précédentes, présente également deux indications spéciales : 1° l'asthme ganglionnaire des enfants, comme Saint-Honoré; 2° l'asthme intriqué de dermatose prurigineuse. En dehors de ces trois stations, la crénothérapie offre d'autres ressources par action sur un élément pathologique isolé. Vichy, lorsqu'il y a hépatomégalie ou troubles lithiasiques concomitants; contre l'élément catarrhal, les sulfureuses; dans le cas d'une lésion utéro-ovarienne, Luxeuil ou Saint-Sauveur. Cet important mémoire se termine par l'examen des divers modes de traitement pouvant être associés utilement à la crénothérapie.

MALADIES DE LA PEAU

L'acétate de thallium dans le traitement des teignes. J. Mouzon (*La Presse médic.*, n° 31, avril 1928, p. 484). — L'action du thallium sur le système pileux est un fait intéressant aux points de vue toxicologique et physio-pathologique. Elle se distingue par son intensité et sa précocité des alopécies d'origine toxi-infectieuse. Elle peut rendre des services dans les circonstances où l'on ne peut appliquer la radiothérapie au traitement des teignes. Son intérêt doit être retenu pour la

cure des teignes à la campagne ou aux colonies, chez les anormaux psychiques et chez les très jeunes enfants, On pourrait aussi l'essayer dans les teignes surinfectées, le favus, cas pour lesquels la radiothérapie, à dose utile, serait trop irritante. On pourrait encore y recourir lorsque le traitement radiothérapique aurait échoué.

L'acétate de thallium ne doit être administré qu'aux enfants avant la puberté. C'est un médicament dangereux et infidèle chez l'adulte. La dose doit être de 5 milligr., chez les enfants très jeunes, à 8 milligr., 9 milligr. au plus, par kilogr., chez les enfants plus âgés. La cure, une fois instituée, ne doit pas être renouvelée avant un intervalle de plusieurs mois. Enfin, il faut employer de l'acétate de thallium rigoureusement pur, stable et soumis à un contrôle biologique. Cicero recommande l'acétate de protoxyde de thallium, $C^2H^3O^2Tl$, qui garde son activité pendant des années, à condition d'être conservé à l'obscurité, dans des flacons de verre foncé, bouchés à l'émeri. Les autres sels (acétate de peroxyde, acétate diéthylique) s'altèrent rapidement, au point que le même sel qui produisait l'alopécie en une semaine, met 3 semaines, après vieillissement, pour déterminer le même résultat. La diversité et la variabilité des produits employés peut expliquer l'infidélité des effets. Les composés organiques paraissent peu actifs. Dans les pays les plus divers, plus d'un millier de cas de teignes infantiles ont été traités avec succès par les sels de thallium. Les résultats permettent donc de continuer l'expérience clinique. Il reste à préciser les applications dans le traitement des affections du cuir chevelu et à fixer ses délimitations avec celui de la radiothérapie.

La photothérapie en dermatologie générale, particulièrement dans le traitement du lupus. Mariano Cipriani (*L'Actinothérapie*, 29 nov. 1927). — Ayant fait un exposé rapide des applications de la photothérapie en dermatologie, l'auteur fait ressortir l'intérêt que présente, en particulier, l'actinothérapie du lupus. Il rapporte des expériences faites sur 6 malades (dont 2 atteints de lupus vulgaire, 1 de scrofulodermite et 3 de lupus érythémateux) et sur lesquels il a appliqué une double méthode de traitement chirurgical et photothérapique, consistant dans l'association de scarifications linéaires pratiquées sur les tissus pathologiques et dans l'application de certains rayons ultra-violets (en irradiations libres, c'est-à-dire sans compression). En une même séance, il pratique d'abord les scarifications et, immédiatement après, l'irradiation. Un intervalle de 8 à 10 jours, et même plus, est nécessaire d'une séance à l'autre. Avec cette méthode, l'auteur a pu constater que la durée totale du trai-

tement des dermatoses est notablement abrégée; il explique ainsi ses résultats :

1° L'action des rayons ultra-violets est renforcée par les scarifications et ces deux traitements combinés, favorisent la néoformation réparatrice de tissu conjonctif; 2° Les scarifications, en mettant à nu une certaine portion des tissus pathologiques, permettent une action plus directe des rayons ultra-violets dans la profondeur des tissus; 3° En produisant une évacuation, d'ailleurs relative, du réseau capillaire cutané, les scarifications déterminent une réduction du véritable écran que forme le rouge du sang à la pénétration des rayons actiniques. Parmi les cas rapportés, l'auteur distingue ceux dont le traitement est terminé depuis un certain temps; pour ceux actuellement en traitement, il estime que tout jugement sur le résultat définitif serait prématuré.

GYNECOLOGIE

Sur l'emploi des courants diathermiques en gynécologie. Renato Alamanni (*L'Actinoterapia*, Naples, 1927, fasc. 2, p. 83). — Après une étude résumée des avantages des courants diathermiques et de leurs effets comme agents physiques et biologiques, l'auteur expose les résultats obtenus dans différents cas de gynécologie. La diathermie est un excellent moyen de combattre les reliquats des inflammations utéro-annexielles. Les guérisons représentent 97,18 % des cas, les améliorations 20,13 %, les aggravations 1,83 %. De bons résultats s'observent également dans les manifestations douloureuses lombo-sacrées et ovariques. La grossesse n'a comporté aucune contre-indication et a suivi son cours normal. On a obtenu des résultats encourageants dans quelques formes de rétroversion utérine fixe où on a vu se produire une mobilisation successive de l'organe. On a recueilli des succès par l'emploi de la diathermie dans un groupe d'hypoplasies internes avec stérilité relative. Dans les aménorrhées, rien de bien notable à signaler. Par contre, de réels succès ont été obtenus dans les dysménorrhées. La diathermie est également indiquée dans les cas d'hémorroïdes et de rhagades anales.

HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

Quelques observations de rhumatisme cardiaque évolutif et leur cure hydrominérale. Piatot (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat. de Paris*, 1925-1926, n° 4, p. 155). — Après une étude de cette maladie, l'auteur rapporte 7 observations établissant que la cure de Bourbon-Lancy, avec bains et douches

sous-marines accompagnées d'eau en boisson, fait disparaître rapidement les troubles articulaires et les troubles fonctionnels cardiaques, avec amélioration de l'état général.

Le traitement de la constipation vu de Châtel-Guyon. H. Gaehlinger (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat. de Paris*, 1925-1926, nº 4, p. 132). — Après une étude détaillée des divers médicaments de la constipation et de son traitement, l'auteur conclut qu'un résultat ne peut être obtenu qu'en joignant au traitement hydrominéral l'application de règles d'hygiène, de diététique et de physiothérapie qu'il conseille, en même temps que l'absorption d'eau. Contre la constipation infectée, associée à la colite, l'eau agit sur l'élément infectieux plus que sur un élément moteur secondaire. La cure ne dispense pas d'un régime approprié et comporte également la balnéation par l'eau minérale courante, à 34°, associée à la douche sous-marine, à 45°, et le bain d'eau minérale chauffée, associé au cataplasme de boue qui produit un effet sédatif chez les douloureux et les spasmodiques.

La cure de Châtel-Guyon dans le traitement des colites parasitaires chroniques. Frank Baraduc (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat. médic. de Paris*, 1925-26, nº 8, p. 281). — Cette étude est basée sur 9 observations de cas récents de colite amibienne et de colite à lamblias faites au cours de l'été 1925. Il en résulte, qu'après avoir nettement établi le diagnostic parasitaire, on doit fonder le traitement sur le trépied thérapeutique dont les éléments seront étroitement associés : cure thermale, régime, traitement spécifique. La cure thermale variera suivant le cas. Il faut noter le bénéfice que retirent de cataplasmes de boue des malades qui sont presque tous des douloureux. La méthode des irrigations intestinales doit être employée avec prudence, uniquement dans les formes très torpides, en appliquant le procédé du goutte-à-goutte et en les remplaçant, dans les cas d'irritation, par des pansements rectaux, à base de bismuth, de kaolin ou de dermatol.

Les hydarthroses périodiques et les cures thermales. A. Piatot (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat.*, nº 1, 1926-27, p. 2). — L'auteur présente deux observations personnelles concernant des malades nerveuses, à troubles vago-sympathiques accompagnés d'urticaire, d'eczéma et de crises de dépression nerveuse. Ces observations appuient donc l'origine neuro-végétative de l'hydarthrose périodique et son analogie avec les œdèmes de Quinke. La cure thermale de Bourbon-Lancy (bains de 20 min., à 36°, et douches sous-marines, à 37°, de 5 min., le matin, avec étuve locale le soir pour les ge-

noux) a produit une amélioration de l'état général, des manifestations rhumatismales et des troubles nerveux, sans effet sur les crises périodiques des genoux. M. Gay signale le cas d'un malade chez qui la cure de Bourbonne-les-Bains a diminué l'intensité des crises d'hydarthrose, mais celles-ci n'ont disparu qu'avec l'aide d'un léger traitement thyroïdien.

Quelques notes sur le syndrome entéro-rénal et son traitement par la cure de Châtel-Guyon. Aine (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climat. méd. de Paris*, 1925-1926, nº 6, p. 212). — Il arrive souvent que l'on rencontre, chez les malades atteints de colite droite, de colite muqueuse, de syndrome bilio-colitique, des manifestations infectieuses de l'appareil urinaire ayant quelque rapport avec le syndrome entéro-rénal d'Heitz-Boyer. Dans cette affection, Châtel-Guyon rend de grands services et donne souvent d'excellents résultats, dans certains cas rebelles et de longue évolution, à condition que son indication soit basée sur la constatation de troubles intestinaux réels. Pour l'efficacité de la cure, le médecin devra traiter, à la fois, les deux éléments intestinal et vésical. Dans ces conditions, l'auteur a observé que, dans la moitié des cas, l'infection réno-vésicale s'est atténuée; et, à mesure que les accidents intestinaux ont diminué d'intensité, les manifestations de l'infection sont devenues moins fréquentes et moins aiguës.

Résultats éloignés du traitement des cancers ampullaires par la radiochirurgie (*Soc. Belge de chirurg.*, 25 fév. 1928; *Bruxelles médic.*, nº 20, 1928). — MM. Neuman et Coryn soumettent à la Société leur statistique après cinq ans. Ils font remarquer que cette statistique ne peut être comparée aux statistiques chirurgicales, car la limite d'opérabilité varie suivant les chirurgiens; tous les cas ont été traités et suivis; il n'y a pas de malades perdus de vue. *Cas opérables :* après 1 an, il y a 7 malades guéris sur 13 traités, soit 53,8 %; après 3 ans, il y a 4 malades guéris sur 9 traités, soit 44,4 %; après 5 ans, il y a 1 malade guéri sur 2. *Cas à la limite d'opérabilité :* après 3 ans, il y a 0 guéri sur 3 traités. *Cas inopérables :* après 3 ans, il y a 4 malades guéris sur 28 traités, soit 14,2 %. *Total :* après 3 ans, il y a 8 malades guéris sur 49 traités, soit 15 %. Les auteurs, en conclusion, estiment que, pour les cancers ampullaires cliniquement opérables, les résultats sont comparables à ceux obtenus par le traitement chirurgical seul; ces cas restent donc du domaine exclusif de la chirurgie. Pour les cas inopérables, la méthode conserve toute sa valeur. La curieponcture a une action bienfaisante incontestable sur l'évolution de la tumeur; elle relève l'état général et donne une

survie plus longue. De plus, elle permet l'amputation périnéale secondaire; cette intervention a pu être pratiquée 11 fois; dans 6 cas. il s'agissait de cas primitivement inopérables. Parmi ces derniers, 4 malades sont morts, 2 ont survécu. Cette communication provoque quelques remarques intéressantes. Reding estime qu'en présence de ces résultats, la radiochirurgie est supérieure à la chirurgie, même pour les cas opérables et Sluys insiste sur la différence de sensibilité des tumeurs aux rayons. Une discrimination raisonnée permettra de préciser les cas destinés aux rayons et ceux afférents au domaine de la chirurgie. Si l'on peut avoir bon espoir dans la γ-thérapie, il faudra pouvoir limiter l'action des radiations aux tissus malades. Mayer pense qu'il faut irradier non seulement la tumeur, mais aussi le terrain lymphatique voisin. Selon lui, localiser trop étroitement constituerait une erreur.

DIVERS

Un nouveau facteur de l'ossification et de la croissance. Francisco E. Ortega (*Los Progresos de la Clinica*, nov. 1927). — Il semble bien que l'hormone para-thyroïdienne constitue l'élément le plus important de l'ossification et de la croissance. Lorsque, dans l'évolution de ces deux processus ,le métabolisme basal, sous l'influence de l'opothérapie thyroïdienne a de nouveau atteint sa valeur normale, sans que les troubles aient été modifiés, la parathyroïdine constitue le traitement de choix. L'administration de cette substance, sous la forme de parathyrine Collip, devra être accompagnée de l'injection de lactate de calcium.

Le régime hypoazoté. Ch. Richet fils et Dublineau (*Le Prog. médic.*, 14 janvier 1928). — On peut considérer le régime hypoazoté comme convenant le mieux dans l'hyperazotémie des brightiques. Il semble bien qu'il soit indiqué chez ces malades, chez les artérioscléreux et les hypertendus au même titre que le régime déchloruré chez les œdémateux, le régime anticholestérinique chez les lithiasiques, la diminution des nucléines chez les goutteux ou encore celle des hydrates de carbone dans le régime des diabétiques.

Contribution à l'étude de la diacétyldioxyphénylisatine (ou Isacène). Pierre Andréa (*Thèse de Lyon*, 1926). — La diacétyldioxyphénylisatine ou isacène est un purgatif synthétique, chimiquement rationnel. Il fait partie du groupe des purgatifs cathartiques. Il agit d'une façon élective sur la fibre musculaire du côlon dont il excite le péristaltisme. La dose moyenne agis-

sante est de 10 à 20 milligr., mais, dans les cas de constipation opiniâtre, il ne faut pas hésiter à monter à des doses thérapeutiques élevées (50 à 60 milligr.). Ce médicament n'est ni toxique ni irritant pour le tube digestif. L'action se fait sentir 10 à 12 heures après l'administration, sans provoquer de douleur abdominale.

Le traitement médical des cholécystectomies. André Jamin (*Lyon médic.*, 1928, nº 15, p. 400). — Pour guérir les symptômes fonctionnels qui peuvent persister après l'opération de la cholécystectomie, il est important de donner aux malades un traitement approprié; il faut les faire lever tardivement, les soigner par des applications humides chaudes, additionnées de quelques gouttes de laudanum, en recourant plus tard, s'il est nécessaire, à des applications diathermiques, à la belladone et aux poudres alcalines. Le régime a également une grande importance. Enfin, la cure thermale est toujours d'un puissant secours, les malades étant envoyés soit à Vichy, soit à Châtel-Guyon. Une cure mixte, dans ces deux stations, est même souvent indiquée. L'auteur a recueilli un certain nombre d'observations où des diarrhées rebelles aux autres traitements furent améliorées, ou même guéries complètement, par la cure de Châtel-Guyon. Le succès de ces cures tient à ce que les malades sont très sensibles aux différentes médications. On peut résumer ainsi la thérapeutique qui leur convient : le repos, une médication calmante, alcaline et légèrement cholagogue; supprimer du régime alimentaire les graisses, les fritures, les sauces; enfin, et en insistant, le traitement hydrominéral dans une station spécialisée.

Effets biologiques et thérapeutiques de la sérosité des vésicatoires. P. Lassablière. — L'autothérapie par la sérosité des vésicatoires a été fréquemment préconisée dans les maladies infectieuses. Toutefois, la question devait être reprise aux deux points de vue expérimental et thérapeutique. Prélevée sur des sujets atteints de maladies infectieuses, puis injectée à des animaux, cette sérosité produit les effets suivants : 1º augmentation de la phagocytose par accroissement de la leucocytose; 2º manifestation de certaines propriétés immunisantes. Ces effets ne s'accompagnent jamais de phénomènes de choc ou d'anaphylaxie. Appliquée à l'homme, dans la syphilis, la tuberculose, les maladies mentales, cette médication a donné des résultats encourageants : 50 % des 12 tuberculeux ainsi traités ont vu leurs bacilles disparaître; la réaction de Wassermann est devenue négative chez 33 % des 9 malades traités. Enfin, on a constaté

également un cas de régression manifeste chez un paralytique général. La phlyctinothérapie se présente donc comme une médication dont les heureux effets semblent démontrés par l'expérimentation et par la clinique.

La spondylothérapie. Cambiès (*Bruxelles médic.*, n° 25, 1928, p. 870). — La spondylothérapie est une méthode de traitement ayant pour but la percussion ou l'électrisation des faces latérales ou mieux des corps vertébraux, de façon à provoquer des réflexes au niveau des muscles ou des organes qui sont sous la dépendance du sympathique ou du parasympathique. Elle est utilisée dans le traitement du tympanisme, de la ptose gastrique, de la congestion du foie et, surtout, des différentes formes de constipation. Le traitement comprend des séances très courtes (trente secondes avec pauses de deux minutes), trois fois par semaine, pendant 15 à 20 jours.

Un cas d'anémie arrégénératrice traitée avec succès par l'arsénothérapie endoveineuse. Cardelle (*La Clinica*, Barcelone, juin 1927, n° 6, p. 161). — On sait que l'anémie arrégénératrice se caractérise par une déglobulinisation intense, se produisant lentement, progressivement, avec, parfois, quelques rémissions. La proportion d'hémoglobine fléchit, la valeur globulaire est normale ou diminuée; pas de signe de régénération anisocytose et parkilocytose, leucopénie et déviation de l'indice d'Arnieth à droite. Ce syndrome d'anémie se présente comme curable dans un certain nombre de cas. Le diagnostic étiologique est la base du succès thérapeutique et sert à fixer le pronostic. Le traitement doit être conduit prudemment, à l'aide du néo-salvarsan dont la dose est augmentée progressivement à partir de 0 gr. 30. Enfin, quelques cas d'anémie grave ont pu être guéris sans le concours de la transfusion sanguine qui semblait cependant inévitable.

La gangrène pulmonaire chez le nourrisson (*Journal des Praticiens*, 24 déc. 1927). — On rencontre rarement la gangrène pulmonaire avant deux ans. C'est généralement la complication d'une otite, d'une stomatite, d'un processus gangréneux de la vulve ou de la peau. Le diagnostic n'en est pas toujours facile, les signes extérieurs manquant totalement. On pense à une pneumonie, à une pleurésie. La gravité de l'état général éveille des doutes, rapidement précisés par l'apparition d'une vomique ultérieure. Si le malade a de la fièvre, on lui fera prendre, toutes les 3 heures, et tant qu'il aura 39° de température, un *bain chaud* de dix minutes. Dans l'intervalle des bains, des enveloppements humides et frais du thorax, que l'on maintiendra pendant un quart d'heure. On pratiquera la

sérothérapie antigangréneuse : 20 à 40 cc. par jour. L'alimentation, appropriée à l'âge sera composée de lait, de bouillon, de légumes. Deux à trois fois par jour, on fera une injection de 1/3 à 1/2 cc. d'huile *éthéro-camphrée*, et on donnera la potion stimulante :

Acétate d'ammoniaque . . .	2 gr. 50
Ergot. Bonjean	0 gr. 25
Sulfate de strychnine . .	0 gr. 002
Julep gom. q. s. p. . . .	100 cc.

Trois à quatre cuillerées à café par 6 mois d'âge, dans les 24 heures. *L'acétate d'ammoniaque* s'ordonne à raison de 0 gr. 25 pour 6 mois d'âge, l'*ergotine* à raison de 0 gr. 25 par 6 mois d'âge, la *strychnine* à raison de 1/4 de milligr. par 6 mois. Fumigations, trois fois par jour avec pour 1/2 litre d'eau : une cuillerée à soupe du mélange :

Teinture de benjoin	80 gr.
Goménol	20 gr.

Porter à l'ébullition et laisser bouillir à côté du lit de l'enfant. Comme antiseptique, on peut encore employer la potion :

Teinture d'eucalyptus	āā 1 gr.
Hyposulfite de soude	
Julep gom.	100 gr.

Deux cuillerées à café par 6 mois d'âge.

Traitement de la rétention d'urine post-opératoire par instillation de glycérine boriquée. Oudard et Coureaud (*Archiv. de méd. et de pharm. nav.*, avr.-mai 1927). — Le plus souvent, on remédie par le cathétérisme à la rétention d'urine consécutive aux interventions sur les organes pelviens. On s'expose ainsi aux inconvénients qui peuvent résulter de l'infection vésicale, lorsque toutes les précautions d'asepsie n'ont pas été observées. Aussi a-t-on proposé des procédés destinés à provoquer le réflexe d'évacuation vésicale : injections intraveineuses ou hypodermiques d'urotropine, lavements de bile, ingestion d'acétate de potasse, instillations vésicales de glycérine boriquée, etc. Les auteurs ayant expérimenté, depuis 8 ans, la plupart des moyens proposés, déclarent que l'instillation de glycérine boriquée à 20 %, dans la vessie préalablement vidée par cathétérisme, est la thérapeutique de choix dans la rétention d'urine post-opératoire, en raison de sa simplicité et de la constance des résultats. Suivant la technique de Marion,

ils injectent une dizaine de cc. d'une solution de glycérine boriquée. Une seule instillation de cette solution peut être suivie d'une miction spontanée. Les observations présentées, rapprochées de celles du chirurgien belge Taur, établissent le succès de ce procédé dans le plus grand nombre des cas de rétention d'urine post-opératoire.

Application d'extrait pituitaire par voie endonasale pour la production du travail. J. Hofbauer et J.-K. Hoerner (*The American journ. of obstetrics and gynecology*, n° 2, août 1927, p. 137). — Un petit fragment de gaze imbibée d'extrait pituitaire, est placé en contact intime avec la muqueuse nasale, au-dessous du cornet inférieur. On doit surveiller attentivement, durant les 20 premières minutes, la manifestation des contractions utérines. Quand celles-ci deviennent trop intenses, on retire le petit tampon; au bout de quelques instants, les effets s'atténuent. Ce procédé semble très pratique, car l'action de la pituitrine peut être proportionnée à la sensibilité des personnes traitées. On l'appliquera pour accroître les contractions utérines au cours du travail ou pour provoquer, au moment du terme, un accouchement qui tarde à se produire. Le fait de supprimer, à l'instant voulu, l'action de la pituitrine, évite, toujours pour l'enfant, les dangers d'une tétanisation exagérée; aussi, dans tous les cas rapportés, la vie de l'enfant n'a jamais été compromise.

Les découvertes récentes concernant les sérums et les vaccins; applications au traitement de la prophylaxie des maladies contagieuses. Dujarric de la Rivière (*Rev. méd. française*, fév. 1928, p. 133). — Parmi les sérums de convalescents utilisés pour la prophylaxie de certaines maladies, l'attention doit être surtout appelée sur celui des sujets convalescents de rougeole, récolté à l'hôpital des Enfants-Malades, et distribué aux médecins qui en font la demande pour enrayer les épidémies hospitalières. Ce sérum a donné 75 % de prévention absolue et 20 % de séro-atténuation (développement d'une rougeole modifiée et bénigne donnant une immunité de longue durée) et 5 % d'échecs. On peut souhaiter que de pareils centres se multiplient, soit pour la rougeole, soit pour d'autres maladies.

Parmi les sérums thérapeutiques, antidiphtérique et antitétanique, l'emploi de ceux qui sont albuminisés présente les avantages suivants : dosage plus précis de la quantité de substance active (antitoxine) injectée; possibilité d'injecter, sous un volume très réduit, une forte quantité d'antitoxine; enfin, diminution de la fréquence et de l'intensité des phénomènes

sériques. Les recherches relatives au streptocoque scarlatineux et à sa toxine ont conduit à la préparation du sérum de Marmorek qui a été amélioré grâce au choix des souches de bacille et à la rigueur des méthodes de titrage. On a obtenu ainsi un sérum uniquement antitoxique et non antimicrobien, devant être utilisé d'emblée dès le début de la maladie et réservé aux cas paraissant graves et aux formes immédiatement toxiques. Il faut en injecter au moins 100 cc., par voie intramusculaire. Debré pense cependant que tous les cas de scarlatine sévères doivent bénéficier de cette thérapeutique. L'auteur de cette revue a préparé un sérum dit « antiphallinique », contre les intoxications par les champignons vénéneux du genre *Amanita*, provenant du cheval immunisé par inoculation de doses progressives d'extrait de ces champignons. Il s'emploie en injections hypodermiques et surtout intramusculaires, à dose minima de 20 cc., sans que des doses plus élevées présentent aucun inconvénient. L'injection doit être faite le plus rapidement possible après consommation des champignons toxiques.

Depuis quelques années, on prépare un sérum antipoliomyélitique suivant la méthode de Pettit. Le traitement doit être appliqué aussitôt que possible, car il ne saurait probablement être actif contre les lésions tissulaires. On l'injecte par la voie intrarachidienne (10 cc.), ou par la voie intramusculaire (10 à 20 cc.). La dose quotidienne sera de 50 à 60 cc. Elle doit être augmentée en cas d'amélioration insuffisante. Quand le malade a reçu à temps (du 2e au 5e jour) une quantité convenable de sérum, on observe la guérison complète avec restitution des mouvements sans atrophie musculaire.

Le sérum antigangréneux de Weinberg, n'a pas un emploi limité aux plaies de guerre compliquées de gangrène gazeuse, mais il est encore utilisé dans le traitement de l'appendicite, de la gangrène pulmonaire et de la septicémie puerpérale. L'Institut Pasteur prépare un sérum polyvalent, obtenu par le mélange des sérums monovalents. Il est employé à titre préventif à la dose de 20 à 40 cc.; à titre curatif à la dose de 100 cc. Lorsque l'examen bactériologique rapide permet de relever dans la plaie la présence d'un microbe anaérobie, il est utile de remplacer le sérum polyvalent par 20 cc. de sérum monovalent correspondant. En clinique, l'emploi du sérum antigangréneux varie un peu suivant les cas : pour des accidents graves, on injecte sous la peau, en même temps que du sérum antitétanique, 20 cc. de sérum antigangréneux préventif, dilué dans 200 ou 300 cc. d'eau physiologique. Lorsque la gangrène gazeuse est au début de son évolution (tuméfaction du membre, infiltration gazeuse, œdème, plaque bronzée), on

injecte sous la peau, en attendant l'intervention chirurgicale, un mélange des sérums suivants : antiferfringens, 40 cc.; antivibrion, 30 cc.; antiœdematiens, 20 cc.; antihistolytique, 10 cc., le tout dilué dans 500 cc. d'eau physiologique. Si le pouls est très rapide et si la pression sanguine a baissé, on diluera les sérums dans 1.000 cc. d'eau physiologique. En général, l'état du malade est nettement amélioré le lendemain de l'injection, mais il est prudent d'en pratiquer une deuxième. Celle-ci se fera par voie veineuse si l'état est resté stationnaire. En ce qui regarde les vaccins, la vaccination antidiphtérique a fait un pas décisif lorsque Ramon a découvert les propriétés d'une toxine diphtérique modifiée par l'emploi du formol et de la chaleur combinés, à laquelle il a donné le nom d' « *anatoxine* ». C'est une toxine qui a perdu son pouvoir toxique vis-à-vis des animaux, mais reste capable, injectée à un organisme vivant, de l'immuniser et de provoquer la formation d'antitoxines. La vaccination par cette anatoxine tend à prendre la première place dans la prophylaxie de la diphtérie qui doit être conduite de la façon suivante : 1° faire un bon diagnostic clinique et bactériologique; 2° soigner les malades en injectant du sérum assez tôt et en assez grande quantité; 3° examiner les contacts cliniquement (gorges rouges, angines, rhino-pharyngites) et bactériologiquement; 4° isoler et traiter les vrais porteurs de germes; 5° sérothérapie préventive (sérum désalbuminisé) s'il est utile de constituer rapidement une immunité; 6° vacciner par l'anatoxine.

En ce qui regarde la vaccination antitétanique, on a pu préparer une anatoxine qui, injectée à la dose de 0 cc. 5 à 1 et 2 cc., développe l'aptitude à préparer de l'antitoxine; des injections successives accroissent cette immunisation active. Cette anatoxine peut être ajoutée à un vaccin microbien tel que celui employé contre les affections typhoïdes.

En matière de vaccination antituberculeuse, on connaît les belles statistiques présentées à l'Académie de Médecine, par A. Calmette et ses collaborateurs. Le vaccin, étant constitué par une culture de bacilles vivants privés de virulence et non tuberculigènes, ne peut se conserver plus de 10 jours. Il ne peut être employé que pour des nourrissons dans les 10 jours qui suivent la naissance, sous la forme de petites ampoules représentant une dose destinée à la voie buccale, une demi-heure avant la tétée. Le nouveau-né doit absorber 3 doses (une chaque 2 jours). La vaccination antityphoïdique par la voie buccale, préconisée d'abord par A. Lumière, avait soulevé de nombreuses objections. Les publications de L. Vaillant, Besredka, Gauthier, ont montré de nouveau la possibilité de vacciner par cette voie

contre la fièvre typhoïde et la dysenterie. Des résultats non moins heureux ont été publiés par Nicolle et Conseil dans la fièvre méditerranéenne et la dysenterie.

Dans ces derniers temps, Besredka, ayant pensé que certaines infections peuvent constituer des processus régionaux, provoquant, sur place, des désordres et des réactions dont les symptômes généraux ne sont que l'écho, a pu montrer la possibilité de l'absorption ds vaccins entistaphylo- et streptococcique par la peau. Cette absorption est facilitée lorsqu'on remplace les vaccins courants, composés de microbes tués, par des cultures filtrées sur bougies. Ce sont les « *antivirus* ». Mlle Bass conseille d'employer d'abord un stock-vaccin, puis un auto-vaccin, lorsque le microbe en cause est isolé.

BIBLIOGRAPHIE

L'Infection gonococcique et ses complications (1), par F. Cathelin, chirurgien en chef de l'hôpital d'Urologie, Paris et A. Grandjean, assistant titulaire à l'hôpital d'Urologie, Paris.
1 volume in-8°, 250 pages, 30 figures, cartonné.

Nous signalons à nos lecteurs ce livre très intéressant et surtout très pratique de deux auteurs qui font autorité en la matière.

Les Drs Cathelin et Grandjean ont pensé, en effet, devant l'évidence du péril que constituent les complications médicales ou chirurgicales de la blennorragie, qu'il y avait un gros intérêt pour les praticiens à avoir à leur portée, un livre documenté, clair et précis, sur cette question de toute actualité qui a l'*importance sociale* de la syphilis, puisqu'elle frappe depuis les jeunes gens jusqu'à la vieillesse et oblige certains malades à se soigner toute leur vie pour éviter des complications graves tant pour eux que pour leur entourage.

Laissant de côté toute la partie théorique les auteurs se sont bornés à signaler les méthodes simples dont les résultats ont subi victorieusement l'épreuve du temps, et que tout praticien peut appliquer sans avoir recours aux procédés de laboratoires ni aux méthodes complexes exigeant des connaissances spéciales et un matériel compliqué qui ne peut se trouver que chez certains spéc'alistes.

(1) Librairie du *Monde Medical*, 47, rue du Docteur-Blanche, Paris, 16e. — Prix : 15 francs.

Nouvelle pratique thérapeutique médico-chirurgicale, par : G. Blechmann, Ancien chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris et à l'Hospice des Enfants-Assistés; H. Chabanier, Chef de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris (Hôpital Necker) ; René A. Gutmann, Attaché médical à la clinique chirurgicale de la Salpêtrière, chargé des consultation de gastro-entér. ; Paul Chevallier, Médecin des Hôpitaux de Paris ; L. Devraigne, Accoucheur des Hôpitaux de Paris ; Jean Charrier, Chirurgien des Hôpitaux de Paris; G. Heuyer, Médecin des Hôpitaux de Paris; Y. Kermorgant, Ancien chef de laboratoire à l'Institut Pasteur ; Jean Madier, Chirurgien des Hôpitaux de Paris; A. Monbrun, Ophtalmologiste des Hôpitaux de Paris; A. Moulonguet, Oto-rhino-laryngologiste des Hôpitaux de Paris ; Pierre Pruvost, Médecin des Hôpitaux de Paris. Daniel Routier, Assistant de la consultation de cardiologie de l'Hôpital Broussais; A. Tzanck, Médecin des Hôpitaux de Paris.

2 vol. in-8° formant 1.696 pages, avec 144 figures dans le texte. Reliés, 175 francs.

Le temps est passé où, de la science médicale, un seul pouvait tout connaître à fond.

Pour créer cette *Nouvelle pratique thérapeutique*, les éditeurs se sont adressés à des médecins connus dans leur spécialité, et toutes les maladies de la médecine ou de la chirurgie générales, des diverses spécialités, tous les cas de pratique obstétricale, de pathologie des pays chauds même, ont éte envisagés.

Chaque auteur, en chaque matière et dans chaque cas, étudie le problème pratique tel qu'il se pose au médecin. Parfois la conduite est facile. le traitement simple et les auteurs ont simplement indiqué leur manière de faire, les méthodes et les médicaments qui leur ont paru les meilleurs. D'autres fois, il s'agit de maladies plus longues, plus difficiles, où il faut savoir varier les méthodes, toutes les ressources de la thérapeutique sont alors successivement invoquées.

De cette conception est né un traité moderne de Thérapeutique, que l'on s'est efforcé de rendre clair, complet, dépouillé de toute inutilité ; on peut dire qu'en toute circonstance de sa pratique générale ou spéciale, le médecin de ville, de campagne, de colonie, y trouvera un guide précieux.

L'ordre adopté est l'ordre alphabétique par nom de maladie. D'innombrables renvois évitent, dans les synonymies, dans les sous-variétés, le moindre doute et permettent de trouver immédiatement, sans aucune recherche, la thérapeutique dont on a besoin.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 6-28.

ARTICLES ORIGINAUX

TRAITEMENT DE L'HÉRÉDO-SYPHILIS NERVEUSE

Par L. Babonneix,
Médecin de la Charité.

Le traitement de l'hérédo-syphilis nerveuse s'inspire, dans ses grandes lignes, du traitement de l'hérédo-syphilis en général. Mêmes indications, mêmes contre-indications, même posologie, même technique d'introduction dans l'organisme, qu'il s'agisse de frictions, de suppositoires, d'injections intra-musculaires ou intra-veineuses, ou encore d'administration *per os*. Notre étude doit donc, logiquement, comporter deux chapitres.

CHAPITRE PREMIER

Traitement de l'hérédo-syphilis en général.

Il peut être *préventif* ou *curatif*.

§ I. Traitement préventif

Il doit utiliser exclusivement les *arsénobenzènes* (Sauvage), à moins de contre-indications formelles dont les principales sont l'albuminurie, surtout si elle s'accompagne d'hypertension artérielle et d'œdèmes, et l'insuffisance hépatique. Le traitement doit être appliqué toutes les fois : 1° qu'il s'agit d'une syphilis en évolution; 2° que la syphilis est latente, mais la réaction de Wassermann positive, et commencé le plus tôt possible. Les doses varient avec les auteurs. Comme M. Clément Simon, nous pensons que le mieux est de commencer par 0,15 cgr., d'augmenter progressivement et prudemment jusqu'à 0,30, puis à 0,45, sans dépasser ce dernier chiffre. Les injections intra-veineuses sont faites par séries de six semaines à deux mois, coupées par des périodes de même durée, pendant lesquelles on ne fera aucun traitement; elles sont définitivement interrompues dans le dernier mois de la grossesse. Ainsi pratiquée, l'arsénothérapie permet le plus souvent à la femme d'accoucher, à terme, d'un enfant vivant, de poids normal, et ne présentant aucun signe de syphilis héréditaire (1).

(1) Cf. pour plus de détails, Cl. Simon, Syphilis, in *Traité Sergent-Ribadeau-Dumas-Babonneix*. t. XIX, 2e éd. Paris, 1925, in-18, p. 167.

§ II. Traitement curatif

Il ne diffère en rien du traitement de la syphilis acquise (V. Hutinel). Comme pour celle-ci, il est indispensable, si l'on veut aboutir, de se conformer aux règles suivantes :

1° *le commencer le plus tôt possible;*

2° *le continuer*, avec les interruptions nécessaires, tout le temps suffisant;

3° *l'adapter aux circonstances.* Est-il besoin de rappeler que, le plus souvent, les injections intra-veineuses ne sont pas de mise chez le jeune enfant, malgré la très ingénieuse technique de M. G. Blechmann? Ne doit-on pas tenir compte de l'âge, du poids, du développement corporel, autrement dit, n'est-il pas indiqué de n'entreprendre un traitement sérieux qu'après examen complet du petit malade? Ne faut-il point, de temps à autre, étudier et interpréter, malgré toute leur complexité, ses réactions humorales? Ne sait-on pas, depuis les travaux de MM. Lacapère et P. Vallery-Radot, les heureux effets des cures alternées, utilisant tour à tour mercure et arsenic ? N'y a-t-il pas à tenir le plus grand compte de la forme de la neuro-syphilis, de son ancienneté, de la plus ou moins grande résistance des accidents à la cure ? Ne convient-il pas, en un mot, ici plus encore qu'ailleurs, peut-être, de faire œuvre de clinicien, et de songer que « le traitement spécifique ne saurait être appliqué comme une équation ? » (Voir Hutinel).

4° *recourir aux plus fortes doses possibles.* En effet :

a) Elles sont *mieux supportées que chez l'adulte*, et, chez le nourrisson, en particulier, on ne note jamais de neuro-récidives (C. Hochsinger).

b) Elles sont *indispensables*, les doses massives de salvarsan, en particulier, permettant, seules, la stérilisation de l'organisme chez le nourrisson (id.).

c) Avec un traitement insuffisant, la réactivation est toujours à craindre. M. Milian n'a-t-il pas cité le cas d'une jeune femme, hérédo-syphilitique, sujette à des céphalées, soumise à un traitement tout à fait insuffisant, et chez laquelle ne tarda pas à apparaître une hémiplégie organique?

1° Les agents du traitement spécifique

Ce sont :

1° Le Mercure, qui, même encore maintenant, n'a rien perdu

de sa valeur, et peut donner d'excellents résultats s'il est convenablement administré. On peut l'employer :

A l'extérieur, sous forme de *frictions*, faites soit avec de l'*onguent napolitain* (pommade mercurielle double), contenant la moitié de son poids de mercure, à la dose de 1 à 2 gr. par friction, soit avec une pommade au *précipité blanc :* protochlorure de mercure se présentant sous forme d'une poudre blanche, très fine, onctueuse au toucher, à la dose de 0,50 cgr. de sel par friction;

D'*applications*, surtout d'*emplâtre de Vigo*, contenant 18 % de son poids de mercure, et qui sont utilisées surtout dans l'hydrocéphalie.

On reproche aux frictions et aux applications d'être malpropres, irritantes, et de ne pas permettre de dosage exact. Il faut croire qu'elles ont pourtant de grands avantages, puisque, malgré ces inconvénients très réels, malgré l'introduction, en thérapeutique, des novarsenicaux, elles n'en jouissent pas moins d'une grande faveur parmi les médecins d'enfants;

D'*injections*, qui emploient, selon les cas, l'*huile grise*, laquelle contient 0,40 % de son poids de mercure métallique, et qu'on injecte, en plein muscle, avec la seringue de Barthélemy, dont une division correspond à un centigramme de mercure. L'injection, contenant quelques gouttes de l'émulsion, ne doit être faite qu'une fois par semaine, et encore uniquement chez les grands enfants;

Le *calomel*, en solution huileuse à cinq centigrammes par cc. L'injection, hebdomadaire, intra-musculaire, sera réservée aux grands enfants.

Huile grise et huile au calomel ne sont pas, elles non plus, sans inconvénients : elles sont douloureuses, exposent à des abcès, même lorsque l'injection a été faite aseptiquement, et à des accidents tardifs d'hydrargyrisme. Leur action est lente, mais leurs effets, durables.

Le *benzoate de mercure* (Gaucher), en solution aqueuse à 1 %, dont on injectera chaque jour, en plein muscle, de un à deux milligrammes (de II à IV gouttes);

Le *cyanure de mercure* (Abadie, Milian), médicament très actif, qui contient 80 % de mercure, et que l'on emploie, en solution aqueuse à 1 ou 1/2 %, en injection intra-veineuse. Il expose à des accidents, surtout de gastro-entérite, auxquels il est facile de remédier en administrant simultanément du car-

bonate de bismuth par la bouche, et en prescrivant une alimentation resserrante (MILIAN);

Le *biiodure de mercure*, selon la formule de PANAS et de FOURNIER :

Biiodure de mercure...............	vingt centigrammes.
Huile d'olives stérilisée.............	Q. S. pour 50 cc.

Chaque cc. = quatre milligrammes de sel.

La solution de PANAS s'emploie en injections intramusculaires ou sous-cutanées profondes;

Le *lactate neutre de mercure*, en solution aqueuse à 1 %, en injection intra-musculaire (GAUCHER);

Le *salicylarsinate de mercure* (énésol), en solution aqueuse à 3 % dont on injecte 1/2 à 1 cc. en plein muscle.

Ces divers sels, en injections, agissent rapidement et ont le grand avantage de ménager le tube digestif. Le plus actif est, de beaucoup, le cyanure, qu'on ne peut malheureusement employer qu'en injections intra-veineuses.

A l'intérieur, soit *par la bouche*, que l'on s'adresse à diverses solutions ou à la poudre grise.

Des *solutions*, les plus usitées sont :

La *liqueur de van Swieten*, solution aqueuse de sublimé au millième sans alcool, qu'on donne par gouttes, dans du lait, en allant progressivement, jusqu'à une demi-cuillerée à café par jour. Elle irrite souvent l'intestin. Aussi a-t-on recommandé de la dédoubler (HUTINEL);

La *solution aqueuse au millième de lactate neutre de mercure*, de XX à XL gouttes pour commencer, puis augmenter rapidement, qui serait moins irritante, et presque aussi efficace que la précédente (MARFAN);

La *solution aqueuse à 1 % de biiodure de mercure* additionnée (pour la solubiliser) d'un poids égal d'iodure de sodium, moins active, mais souvent mieux tolérée, et qu'on pourra donner à doses plus fortes.

A ces solutions, faciles à doser et à administrer, on préfère souvent la *poudre grise* (aethiops calcaire, hydrargyrum cum creta), préparée par trituration de mercure avec de la craie en présence d'un peu d'oxyde de mercure. On la donne à des doses variant de deux milligrammes à dix centigrammes bien mélangée à un peu de craie préparée (VARIOT, MARFAN).

Pour M. G. BLECHMANN, les doses seraient :

Nouveau-nés : deux milligrammes deux fois par jour, 20 jours de suite;

Au-dessous de 6 mois : de cinq milligr. à un centigr.

De six mois à un an : de dix milligr. à un centigr. et demi.

De 1 à 2 ans : de deux à trois centigr.

Les inconvénients de cette préparation? La difficulté qu'il y a à la préparer et à la doser. Ses avantages? Elle est bien tolérée, et permet de faire un traitement mercuriel actif sans attirer l'attention des familles. C'est le traitement mondain par excellence (G. Blechmann);

Soit en *suppositoires* à l'onguent napolitain, dosés à un ou deux centigrammes, utiles surtout quand peau et muqueuses sont facilement irritables.

Quelle que soit la préparation mercurielle utilisée, il est indispensable de surveiller attentivement les urines, même chez les nourrissons, les fonctions digestives et la peau.

2° Les préparations arsenicales organiques, que l'on s'adresse à celles qui contiennent de l'arsenic *trivalent* : arséno et novarsénobenzol, sulfarsénol, ou à celles qui contiennent de l'arsenic *pentavalant:* hectine, stovarsol, tréparsol, acétylarsan.

Arsenicaux trivalents.

L'*arsénobenzol* (606, Salvarsan, etc.) est un chlorhydrate de dioxyaminoarsénobenzol. On le donne, en principe, à la dose d'un centigramme par kilogr. de poids du corps, pour commencer et en augmentant prudemment jusqu'à un et demi, deux, et même trois, chez les nourrissons, pour M. C. Hochsinger.

Ces doses peuvent être administrées en injections intraveineuses, dans la veine jugulaire ou dans les veines épicraniennes (G. Blechmann), et, mieux encore, en suppositoires.

Très actif, mais difficile à manier, occasionnant parfois des accidents, il a « toujours effrayé les médecins d'enfants » (V. Hutinel), qui lui préfèrent le *novarsénobenzol* (914, néosalvarsan), qu'on donne à la dose de quinze milligrammes par kilog. en injection intra-veineuse, en suppositoire, ou en lavement, dilué dans 60 cc. de sérum. D'effets moins rapides, moins nets, moins persistants, le novarsénobenzol a, sur l'arsénobenzol, l'avantage de se conserver mieux, d'être injectable sous un faible volume (Ravaut), et de moins irriter les veines.

Le *sulfarsénol* est un dioxy-diamino-arséno-benzène méthylè-

ne-sulfonate de sodium. On le donne, pour commencer, à la dose de 1/4 de centigramme par kilogr., pour passer ensuite, si elle est bien supportée, à 1/3, 1/2, 2/3, 3/4 de centigramme, et arriver à la dose, pour nous maxima, d'un centigramme par kilogr. chez les jeunes enfants. On l'emploie en injections sous-cutanées profondes, faites d'abord tous les 3, puis tous les 7 jours. Le médicament se trouve en ampoules scellées, dont on dissout le contenu dans de l'eau distillée froide. Très employé aujourd'hui, il a de grands avantages : il se conserve bien, et peut être injecté ailleurs que dans les veines; pour le professeur HUTINEL, il serait moins actif que le néosalvarsan; pour d'autres, au contraire, il serait quatre fois plus actif.

Arsenicaux pentavalents.

L'*hectine* (MOUNEYRAT) sel de soude de l'acide benzosulfone paramino-phénylarsénique, s'emploie soit en gouttes, par la bouche (XX gouttes = cinq centigrammes d'hectine), soit en injections sous-cutanées. Moins active que les précédents, elle convient aux enfants débilités, chez qui on l'alternera avec les préparations mercurielles (V. HUTINEL).

Le *stovarsol* (FOURNEAU) ou 190 est un acide oxy-acétyl-amino-phénylarsénique. On le donne en comprimés d'un centigramme, par périodes de 5 à 7 jours, avec arrêts d'autant : on interrompra en cas de diarrhée.

Le *tréparsol* est un acide formyl-amino-oxy-phénylarsénique. On le donne par la bouche, à raison de deux centigrammes par jour, quatre jours de suite. Interrompre quatre jours, reprendre, etc. Son emploi sera surveillé de près chez le nourrisson (V. HUTINEL). Il est, d'ailleurs, doué d'une très grande activité, peut-être égale à celle du 606, et présente sur lui l'avantage de pouvoir être administré par la bouche (ID.).

L'*acétylarsan* est un oxy-acétyl-amino-phénylarsinate de diéthylammonium. On l'emploie en injections intra-musculaires d'une solution aqueuse à 10 % de principe actif; les ampoules sont de 2 cc., et contiennent 1 cgr. d'acétylarsan par 1/10 de cc.

Les préparations précédentes, qu'il s'agisse d'arsenic tri ou pentavalent, ont, depuis leur introduction en thérapeutique par EHRLICH, montré une telle activité, une telle supériorité, que leur emploi s'est généralisé, et qu'à l'heure actuelle, personne ne consentirait à s'en passer. Faut-il ajouter que leurs indications respectives ne sont pas toujours faciles à préciser,

qu'on leur a attribué, à tort ou à raison, des accidents parfois graves, et que, somme toute, elles ne sont pas encore entièrement au point (V. HUTINEL)?

3° Le BISMUTH.

Expérimenté, dès 1889, par BALZER et VILLEJEAN et par DALCHÉ, il n'a vraiment connu la notoriété qu'à la suite des travaux expérimentaux de SAZERAC et de LEVADITI, cliniques de L. FOURNIER et GUÉNIOT. Il s'emploie surtout en injections intramusculaires de préparations insolubles ou solubles.

Des premières, les plus connues sont le quinby, iodo-bismuthate de quinine, et le muthanol, qui est un hydroxyde de bismuth radifère. Les doses sont de 2 cgr. d'iodo-bismuthate ou d'un demi-cgr. d'oxyde de bismuth par année d'âge pour les petits enfants; aux grands enfants, on fera le 1/3 ou la 1/2 de la dose d'adulte. Les injections, au nombre de 2 par semaine, seront poursuivies jusqu'à concurrence de 12: la série pourra, suivant les circonstances, être recommencée au bout de 2 à 3 mois.

Aux secondes, appartiennent surtout le luatol, tartro-bismuth de sodium et de potassium, le benzo-bismuth, le tartro-Bi.

Interdites, d'après M. GALLIOT, chez les enfants qui ne marchent pas, elles sont recommandées chez les autres, à la dose d'un centigramme par année d'âge.

Pour le professeur HUTINEL, auquel nous avons déjà tant emprunté (1), les préparations bismuthiques sont moins énergiques, moins rapides dans leurs effets que les meilleurs composés arsenicaux, mais aussi plus régulières et plus sûres; elles seraient — fait dont nous ne sommes pas sûr — plus actives que les préparations mercurielles; en tout cas, elles ne sont pas plus dangereuses que ceux-là ou que celles-ci. Elles exposent à des accidents généraux : stomatites, diarrhée, dont il est rare, d'ailleurs, qu'elles acquièrent une haute gravité, mais on peut leur reprocher une certaine action déprimante : aussi convient-il d'alterner leur emploi avec celui des arsenicaux. Elles conviennent surtout : 1° aux traitements de longue haleine; 2° aux syphilis arséno ou mercuro-résistantes.

4° L'IODURE DE POTASSIUM, moins prescrit que jadis, peut-être à tort, et qui peut encore rendre de grands services, à condition de ne pas l'administrer à des nourrissons ou à des fébricitants.

(1) V. HUTINEL, *Le Terrain hérédo-syphilitique*. Paris, 1926, Masson.

§ III. Conduite du traitement.

Pour tous les classiques, les divers médicaments que nous venons de passer en revue doivent être associés, ou, plutôt, leur emploi doit être alterné, selon des règles qui varient, d'ailleurs, avec chacun. C'est ainsi que le professeur Hutinel envisage séparément :

la *phase initiale de l'hérédo-syphilis*, qui comporte :

des *formes graves*, justiciables des frictions à l'onguent napolitain, du lactate de mercure, administré *per os*, des injections de sulfarsénol, plus tard, de 914;

des *formes moyennes*, qu'on traite au début par les frictions pour arriver très vite à l'arsenic;

des *formes frustes*, auxquelles conviennent le lactate, puis les préparations arsenicales et bismuthiques alternées;

la *petite enfance*, à laquelle conviennent surtout les injections de sulfarsénol et de bismuth;

la *seconde enfance*, où l'hérédo-syphilis sera traitée comme la syphilis acquise de l'adulte.

Le professeur Marfan prescrit, de son côté :

la première	année,	8 à 9	séries de	15 frictions
deuxième	—	5 à 6	—	—
troisième	—	4	—	—
quatrième	—	3	—	—
cinquième	—	2	—	—

M. Lesné se loue beaucoup du novarsénobenzol donné en suppositoires, à raison d'un centigramme par année d'âge. Il en prescrit :

un mois sur	deux,	la première année
—	trois,	la seconde —
—	quatre,	la troisième —
—	six,	la quatrième —

CHAPITRE II

Traitement de l'hérédo-syphilis nerveuse.

Il convient d'envisager tour à tour :

A. Ses agents.

Ce sont :

d'une part, les *médicaments* dits *spécifiques*;

en première ligne, le salvarsan et ses dérivés;

en seconde ligne, le mercure;

en troisième ligne, les autres produits : bismuth, iodure de potassium, hectine, etc.

Avec tous les auteurs, nous estimons, en effet, qu'en présence d'une hérédo-syphilis nerveuse, rien ne vaut les arsénobenzènes, administrés avec méthode et prudence, *prudence* ne voulant pas dire *pusillanimité*. Mais il ne faut pas oublier que jadis, le mercure a donné de beaux résultats, surtout en cas d'hydrocéphalie. Le bismuth nous semble infiniment moins efficace, et doit, à notre avis, être réservé aux cas particuliers où les accidents se montrent rebelles et à l'arsenic et au mercure. Faut-il ajouter que, même dans ces cas, il échoue souvent ? Restent, enfin, l'iodure, qui a parfois réussi dans les mains du professeur FOURNIER, et l'hectine, que M. TINEL recommande dans l'épilepsie, expliquant d'ailleurs son action plutôt par un choc humoral que par une action spirillicide;

de l'autre, les *médications adjuvantes :*

Opothérapie. Que l'on s'adresse aux préparations thyroïdiennes, prescrites à doses infinitésimales, hypophysaires, surrénales, thymiques, ou plutôt, à des spécialités associant plusieurs produits, il faut :

1° ne jamais donner ces préparations indéfiniment, faute trop souvent commise, mais avoir grand soin d'en interrompre fréquemment l'emploi. Depuis longtemps, nous avons adopté la manière de faire du professeur HUTINEL : une semaine sur deux, et, encore, dans cette semaine, seulement quatre jours sur sept;

2° en surveiller attentivement les effets. Que de fois nous avons vu des enfants nerveux, chez lesquels les préparations thyroïdiennes, données trop longtemps ou à trop fortes doses, provoquaient de nombreux accidents : amaigrissement, tachycardie, énervement, insomnie, prurit! Il en est même qu'une dose quotidienne d'un milligramme d'extrait de thyroïde, donné quatre jours de suite, agite à tel point qu'on est obligé de la supprimer définitivement. C'est dans ces cas que l'on substitue à la thyroïde les extraits hypophysaires, qui ont meilleure réputation, bien qu'ils soient parfois mal supportés. Nous avons vu aussi des cas où les préparations associant divers produits opothérapiques provoquaient des phénomènes d'intolérance, et, en particulier, paraissaient obnubiler l'intelligence du petit malade. Nombreux, aussi, ceux où la médication semble inactive. De ces considérations, doit-on conclure au rejet

de l'opothérapie? Nullement, mais aux difficultés de son emploi, et à la nécessité, pour en tirer parti, de varier les préparations, d'en interrompre souvent l'emploi, de surveiller attentivement leurs effets, de façon à les « filtrer » si possible, et à ne garder que ceux qui sont vraiment utiles;

Fortifiants. « Chez un enfant soupçonné de syphilis héréditai-« re, dit le professeur Hutinel, il ne suffit pas d'injecter des « préparations hydrargyriques, arsenicales ou bismuthiques, ni « même d'administrer de la moelle osseuse ou d'autres pro-« duits organiques; il faut se rappeler que cet organisme délicat « a souvent besoin de chaux, de fer, de manganèse, de soufre, « de vitamines ». Ces conseils conviennent tout particulièrement à l'enfant atteint d'hérédo-syphilis nerveuse, qui a besoin de tous ces principes, et encore, et surtout, de phosphore;

Bonne alimentation, substantielle sous un petit volume, et variée, de manière à éviter les phénomènes de carence;

Hygiène: ces sujets très exposés à s'infecter doivent toujours être tenus en parfait état de propreté;

Cures thermales et *climatiques :* ils ont besoin, plus que d'autres, d'air et de soleil : « On ne doit surmener ni leurs mus-« cles ni leur intelligence. La campagne, le bord de la mer, « plus tard les cures hydrominérales dans des stations d'altitude, « leur seront particulièrement utiles.

« Les eaux sulfureuses, qui aident à tolérer le mercure ou « l'arsenic et facilitent leur élimination, sont les plus utiles. « Il faut citer celles d'Uriage, de Luchon, de Cauterets, de Ba-« règes, de Challes, etc.

« Celles de Salies-de-Béarn, de Biarritz, de Salins (Jura), « de Salins-Moutiers conviennent de préférence aux sujets mous « et lymphatiques » (Hutinel). Les eaux de Néris, par leurs vertus calmantes, sont indiquées, au contraire, chez ceux qui souffrent de surexcitation nerveuse, que celle-ci se traduise par des troubles moteurs : spasmes, contractures, ou par des phénomènes psychiques : agitation, insomnie, et auxquels ne conviennent pas les cures marines, exception faite de quelques plages très douces : La Baule, Le Pouliguen, Arcachon;

Manœuvres orthopédiques et interventions chirurgicales, dont les heureux effets, non seulement sur la motricité, mais encore sur l'intelligence, ne sont pas assez connus. Les psychologues n'ignorent pourtant point que les mouvements volontaires exercent une influence très favorable sur le développement de l'intelligence et des sentiments (Baldwin).

B. Ses résultats. — Envisageons-les successivement pour les principales manifestations de l'hérédo-syphilis nerveuse.

I. *Syndromes moteurs.*

Dans l'*hémiplégie infantile*, divers auteurs ont constaté les bons effets du traitement iodo-mercuriel, qu'il se soit agi de simples améliorations (Gaudard, Hadden, Leuret, Passini, Pic et Piéry, Zichen), les autres, de véritables guérisons (Audry, Babinsky, Blocq, Gaucher, Marfan, Sorel).

Dans le cas du professeur Gaucher, il s'agissait d'une jeune hérédo-syphilitique de dix-neuf ans qui, à la suite d'une artérite spécifique de la sylvienne gauche, fut frappée d'hémiplégie droite et d'aphasie. Les dents présentant nettement le type d'Hutchinson, la malade fut soumise aux injections mercurielles et guérit complètement. M. Marfan a observé de même un enfant de quatre mois, présentant des lésions papulo-ulcéreuses des fesses, des jambes, des plis génito-cruraux, et qui fut atteint, au cours de ces accidents secondaires, d'une hémiplégie gauche qui guérit par le traitement spécifique.

Dans la *maladie de Little* et dans les *diplégies infantiles*, des faits analogues ont été signalés. Ne lit-on pas, dans l'une des observations de Fournier et Gilles de la Tourette : « Sous l'influence de frictions mercurielles, amélioration mani- « feste, quoique limitée » ? Un de nos petits malades, Antonio, atteint de diplégie spasmodique, a été soumis, dans son pays, aux injections de sulfarsénol et aux frictions mercurielles : ce traitement a semblé produire une certaine amélioration. Mêmes résultats chez le jeune Daniel X, 3 ans, microcéphale et diplégique, et chez un sujet soigné, pour des phénomènes analogues, par le docteur Stempowski, du Hâvre.

Dans l'*épilepsie*, nous avons vu disparaître, sous l'influence des injections intra-veineuses de cyanure de mercure, des crises authentiques, avec perte de connaissance et forte céphalée consécutive; dans un autre cas, même tableau symptomatique avec quelques variantes : scrofulate de vérole, tableau clinique de la pleuro-péritonite subaiguë, crises comitiales nocturnes « débutant par un cri, s'accompagnant de convulsions tonico- « cloniques, de morsure de la langue, avec écume aux lèvres; « le malade n'en garde aucun souvenir; la crise finie, il s'endort « d'un sommeil pesant et ne tarde pas à ronfler; le lendemain, « il a, toute la journée, la tête lourde ». Sous l'influence du

traitement spécifique, transformation à vue de l'état général, disparition complète des crises épileptiques. Le professeur HUTINEL et M. Roger VOISIN, le professeur GAUCHER, ont observé des cas analogues. Le professeur FOURNIER a écrit, dans son beau livre sur la *Syphilis héréditaire tardive* (p. 460) : « En 1712, Maurice HOFFMANN se flattait d'avoir guéri par le mercure « une épilepsie survenue chez une jeune fille de neuf ans, d'il- « lustre naissance », et d'avoir été conduit à essayer ce mode de traitement parce qu'il savait que le père de sa malade « avait « été infecté de vérole autant qu'on peut l'être ». — Joseph PLENCK, en 1779, citait une guérison semblable obtenue par le « mercure gommeux » sur un enfant de six ans qui « présentait, « depuis trois années, des crises épileptiques à retours irré- « guliers ». — ROSEN DE ROSENSTEIN et nombre d'autres auteurs, dit le professeur FOURNIER, ont rapporté des cas de même ordre. Il cite lui-même (p. 463) l'observation d'un jeune épileptique chez lequel, en raison de diverses circonstances, il fut amené à suspecter l'hérédo-syphilis. « Aussi, sans hésita- « tion comme sans retard, prescrivis-je un traitement spécifi- « que à fortes doses? Le résultat en fut ultra-confirmatif. Im- « médiatement les maux de tête disparurent, les accidents con- « gestifs se dissipèrent; l'intelligence se rétablit, et l'enfant rede- « vint ce qu'il était quelques semaines auparavant. J'ai la sa- « tisfaction d'ajouter que depuis lors, ces accidents épilepti- « ques ne se sont pas reproduits ». Quelques pages plus loin (p. 468), il fait allusion aux cas de RIPOLL et d'ALTHAUS. Dans le premier, épilepsie qui durait depuis dix ans lorsque le malade vint à être affecté de lésions osseuses (périostoses tibiales et claviculaires) : « la nature spécifique de ces dernières « lésions ne pouvant rester douteuse, un traitement antisy- « philitique (pilules de Dupuytren, iodure de potassium, fric- « tions mercurielles) fut aussitôt mis en usage. Or, ce traitement « eut pour résultat, non seulement de résoudre les périostoses, « mais encore de guérir l'épilepsie, laquelle, à dater de ce mo- « ment, suspendit absolument et définitivement ses accès ». Quant au second, il concerne un enfant « issu de père et mère « syphilitiques, lequel, de deux à neuf ans, fut sujet à des cri- « ses épileptiques excessivement nombreuses (parfois jusqu'à « sept en un jour) sans autres accidents contemporains. Vers « l'âge de 9 ans, seulement, sa mémoire commença à se troubler. « A ce moment, il fut soumis par ALTHAUS à un traitement io- « duré. Sous l'influence de cette médication, les crises devin-

« rent d'abord moins fréquentes et moins intenses, puis disparu-
« rent complètement ».

Mêmes constatations dans les *convulsions*. Le professeur GAUCHER a guéri, par le traitement spécifique, un nourrisson de deux mois, porteur de lésions cutanées typiques, et qui avait, pendant quelques jours, souffert de convulsions localisées à droite. Quel pédiâtre, quel neurologiste n'a pas vu, sous l'influence de frictions mercurielles ou d'injections de sulfarsénol, disparaître des convulsions menaçantes?

On peut enfin citer quelques observations de *tics*, survenus chez des hérédo-syphilitiques, et favorablement modifiés par le traitement spécifique.

Le professeur FOURNIER, au beau livre duquel il convient toujours de se rapporter, cite encore quelques cas d'*affections de la moelle* liées à l'hérédo-syphilis, et améliorées ou guéries par le traitement spécifique : 1° un cas concernant « un jeune « enfant hérédo-syphilitique, qui fut pris, vers l'âge de sept « ans, d'une *parésie des membres inférieurs*, avec difficulté, « puis impossibilité de la marche. Je trouvai la raison de ce « symptôme dans une intumescence massive de plusieurs vertè- « bres de la région dorsale, constituant une sorte de gibbosité...; « le traitement ioduré produisit une diminution rapide de la « tumeur rachidienne, avec amendement parallèle des phénomè- « nes paraplégiques; par malheur, le petit malade dut quitter « Paris prématurément, et la fin de son observation m'a échap- « pé »... 2° un cas analogue de LASCHAWITZ (de CHARKOV), concernant « une jeune fille de treize ans, hérédo-syphilitique, « chez laquelle une hyperostose de la deuxième vertèbre cer- « vicale détermine des symptômes de compression de la moelle, « à savoir : paralysie des quatre membres, diminution de la « sensibilité, diminution de la contractilité électrique, etc. « Soumise au traitement spécifique, la malade guérit en l'espace « de deux mois » (p. 523); 3° un jeune hérédo-syphilitique, qui, vers l'âge de trois ans et demi, a commencé, sans souffrance et sans aucun symptôme appréciable, à devenir « faible sur « ses jambes ». Bientôt il n'a plus marché que péniblement, difficilement; puis il n'a plus marché du tout, et quand on nous l'a amené ou plutôt apporté il y a quelques mois, ses membres étaient incapables de le soutenir, bien que capables encore de quelques mouvements limités. Bref, vous l'avez vu affecté d'une paraplégie, paraplégie n'affectant du reste que la motilité, et respectant soit la sensibilité, soit les fonctions des sphinc-

ters. Suivant toute vraisemblance, vous disais-je à cette époque, cette paraplégie a son origine dans une affection spécifique de la moelle ou de ses enveloppes. L'événement m'a donné raison depuis lors; car à brève échéance, la médication antisyphilitique a fait justice de cette paraplégie ».

Citons encore un cas de *sclérose en plaques*, dû à MONCORVO, survenu chez un hérédo-syphilitique, et dans lequel « la plu« part des phénomènes caractéristiques de la sclérose en pla« ques se trouvaient, on ne peut le nier, bien modifiés au « bout de six mois d'un traitement iodo-hydrargyrique ».

II. — Voilà pour les syndromes moteurs. Un mot, maintenant, des *troubles sensitifs*. Le professeur FOURNIER a décrit une forme *céphalalgique* de la neuro-syphilis héréditaire, et cite, à son sujet, deux observations, l'une de LANNELONGUE, l'autre d'AUGAGNEUR. Dans la première, il s'agit d'un enfant hérédo-syphilitique, qui a commencé « à souffrir de la tête vers *l'âge de* « *trois ans*, et a continué à en souffrir avec intermittences « *jusqu'à douze ans*, époque à laquelle il fut occasionnellement « soumis au traitement spécifique, en raison d'autres manifes« tations incidentes ». A douze ans, en effet, il fut admis à l'hôpital pour diverses lésions osseuses déjà anciennes, et une gomme récente de la jambe. Tout naturellement, on administra l'iodure de potassium. Or, ce remède eut pour effet, non pas seulement de guérir la gomme et d'amender les accidents osseux, mais encore de dissiper et de guérir cette céphalée chronique. La seconde a trait au fait, plus curieux encore, d'un jeune homme également hérédo-syphilitique qui fut pris, à vingt-six ans, d'une « céphalalgie presque constante, à exacerbations « nocturnes », en même temps que se développaient des périostoses sur ses tibias. Pendant cinq ans, il fut considéré comme affecté de rhumatismes, et soumis sans succès à divers traitements (salicylate de soude, alcalins, calmants, cures thermales, etc.). Ses maux de tête, notamment, n'avaient fait que s'accroître et étaient devenus permanents. A cette époque enfin, il eut l'heureuse chance de rencontrer deux médecins (MM. AUGAGNEUR et HORAND) qui suspectèrent la nature véritable de ces accidents, et prescrivirent l'iodure de potassium. La céphalée tout aussitôt disparut « comme par enchantement », en même temps que les lésions osseuses s'amendèrent avec une rapidité non moins significative (p. 487-488).

Le professeur FOURNIER relate encore un cas d'*affection*

sensorielle, liée à l'hérédo-syphilis, et complètement guérie par le traitement. Il est dû à GALEZOWSKI.

« Un enfant de douze ans commence par être pris de violents maux de tête, concentrés vers la tempe et le globe oculaire du côté gauche. Puis il se met à voir double, et son œil gauche devient saillant.

On l'amène, le 9 avril, à la consultation de M. le Dr GALEZOWSKI, qui constate l'état suivant : d'une part, exophtalmie très prononcée de l'œil gauche; — d'autre part, signes multiples de paralysies oculaires, intéressant le même œil, à savoir : ptosis, strabisme externe avec diplopie, paralysie absolue de tous les muscles de l'œil, au point que le globe oculaire est à peine mobile. — Pas de douleur à la pression exercée sur l'œil. — Du reste, pas de tumeur appréciable; mais l'œil ne se laisse pas refouler dans l'orbite, ce qui démontre surabondamment l'existence d'une tumeur occupant le fond de l'orbite, tumeur qui empêche la restitution du globe oculaire dans sa situation normale.

Quelle pourrait être cette tumeur? Lui supposant une origine syphilitique possible, M. GALEZOWSKI ouvre une enquête sur les antécédents. Il interroge le père qui avoue la syphilis; il le trouve même affecté actuellement de deux ulcérations dont la nature syphilitique ne saurait rester douteuse. D'après ces données, il institue pour l'enfant, un traitement spécifique. Résultat immédiat des plus satisfaisants. Dès le 26 mai, la diplopie disparaît, puis l'exophtalmie diminue rapidement; tous les autres symptômes s'atténuent et s'effacent. Bref, le 2 juin, la guérison est absolue ».

III. — On pourrait encore citer un certain nombre de *syndromes endocriniens* liés à l'hérédo-syphilis, et qui, sous l'influence combinée du traitement spécifique et de l'opothérapie, se sont améliorés ou même ont complètement guéri. On en trouvera de très démonstratifs dans le beau livre du professeur HUTINEL sur le *Terrain hérédo-syphilitique*, et dans ses diverses publications sur ce sujet.

IV. — Dans l'*hydrocéphalie*, le traitement spécifique peut agir doublement.

Si la mère est soumise assez tôt au traitement spécifique, elle a bien des chances d'accoucher d'un enfant non hydrocéphale; si ce traitement n'a pu être institué, et que l'on se

trouve en présence d'une hydrocéphalie, le traitement peut être efficace.

Voici à ce sujet, quelques observations (FOURNIER) qui, pour être un peu anciennes, n'en sont pas moins très démonstratives.

OBSERVATION GROS. — « Je connais une jeune fille qui, depuis son « enfance, porte à la racine du nez le stigmate ineffaçable de l'infection « syphilitique, et qui, entre autres symptômes de syphilis héréditaire, fut « hydrocéphale. Elle guérit par l'usage prolongé des mercuriaux. »

OBSERVATION PORTER. — Mère syphilitique, 11 enfants.

Les neuf premiers sont ou mort-nés ou morts en bas âge.

Le dernier, fut soigné pour une hydrocéphalie qui guérit sous l'influence d'un traitement mixte antisyphilitique.

OBSERVATION DOWSE. — Père et mère syphilitiques.

Enfant de 15 mois, affecté d'une hydrocéphalie énorme. Amélioration considérable sous l'influence d'un traitement spécifique.

OBSERVATION DELANSORNE. — Une femme syphilitique à eu quatre enfants: un mort au bout de 23 jours, athrepsique; un mort à 26 mois, d'hydrocéphalie; un mort au bout de deux jours : il avait un coryza intense et les jambes paralysées; un quatrième enfant, hydrocéphale, atteint, en plus, de pseudo-paralysie; soumis au traitement spécifique, il guérit assez rapidement.

OBSERVATION HELLIER. — Un enfant hydrocéphale, soumis au traitement spécifique, il guérit.

OBSERVATION PARISOT. — Elle concerne un enfant hydrocéphale chez lequel le traitement spécifique paraît avoir définitivement arrêté la marche de la maladie.

A ces cas, on pourrait ajouter ceux d'ASTROS, AUDEOUD, HELLER, HOCHSINGER, IMMERWOHL, MONCORVO, NEUMANN, SANDOZ, et rappeler les améliorations obtenues par BOURNEVILLE, chez certains hydrocéphales, par l'application, sur le crâne, d'emplâtre de Vigo.

A en juger par cette longue énumération, on pourrait croire qu'à la suite d'un traitement spécifique méthodiquement appliqué, les manifestations nerveuses de l'hérédo-syphilis disparaissent toutes rapidement et complètement.

Ce serait une erreur manifeste. En effet :

1° C'est par pur artifice que nous avons groupé tous les cas

de guérison ou d'amélioration. *Ils sont, en réalité, peu nombreux.* Dans l'ouvrage du savant le plus qualifié, et par sa vaste expérience et par son érudition spéciale, nous avons nommé le professeur FOURNIER, combien en compte-t-on? Une dizaine au plus;

2° Et encore, ces cas appartiennent-ils, presque tous, aux mêmes affections : hémiplégie, hydrocéphalie, convulsions, et surtout épilepsie; peut-être alors sont-ils liés à l'existence d'hyperostoses craniennes. Quant aux quadriplégies spasmodiques, à l'atrophie optique, à la labyrinthite, et, surtout, aux syndromes intellectuels : arriération mentale, imbécillité, idiotie, je ne crois pas que personne puisse se vanter de les avoir améliorés par un traitement spécifique, même intense. Ces considérations, si elles sont justes, laisseraient supposer que ce traitement n'agit que sur des lésions jeunes, traduisant leur existence par des phénomènes comitiaux, ou encore, si l'on préfère, qu'il n'est capable d'arrêter les processus méningés, mais qu'il reste sans effet sur les lésions parenchymateuses sous-jacentes.

De ce qui précède, conclurons-nous qu'il est inutile et que mieux vaut ne pas y recourir?

En aucune façon. En effet :

1° C'est encore, si médiocres qu'en soient souvent les résultats, le meilleur que nous possédions;

2° S'il ne peut pas grand'chose sur des lésions passées, avec microcéphalie, méningo-encéphalite chronique, atrophie cérébrale, il n'en garde pas moins son pouvoir sur les poussées évolutives, si fréquentes dans ces affections, et qui se traduisent généralement par des réactions méningées, au premier rang desquelles se placent les convulsions;

3° Si l'on se rappelle quels ont été les succès, dans certains cas, d'un traitement spécifique comprenant seulement des pilules mercurielles et de l'iodure, on est autorisé à fonder de grands espoirs sur l'emploi précoce et intensif des arséno-benzènes. A condition de frapper vite et fort, on enregistrera, de temps à autre, des améliorations ou des guérisons inespérées;

4° Aussi est-il indispensable, chez tout nourrisson suspect d'hérédo-syphilis, et, plus encore, chez celui qui vient de faire quelque accident de nature à incriminer une participation des méninges à l'infection générale, tel que convulsions, de recourir, d'emblée, si l'état général le permet, aux arsénobenzènes. M. C. HOCHSINGER, qui a beaucoup insisté sur cette donnée, fait, à ce sujet, deux observations intéressantes :

La première, c'est que si, malgré l'existence presque constante de méningite aux phases initiales de l'hérédo-syphilis, tabès et paralysie générale sont rares, c'est parce que la salvarsanothérapie peut, chez ce nourrisson, être employée à assez fortes doses (M. HOCHSINGER parle de trois centigrammes par kilogr.) pour réaliser la *therapia sterilisans magna* d'EHRLICH.

La seconde, c'est que lorsqu'on compare les statistiques établies *avant* et *après* la découverte du salvarsan, on ne peut se défendre de l'impression que les affections spécifiques du système nerveux central sont devenues beaucoup plus rares que jadis. Le salvarsan est donc le remède par excellence de l'hérédo-syphilis nerveuse, et il est d'autant plus efficace qu'il est administré plus tôt.

L'ACTION DES BAINS GAZEUX D'ACIDE CARBONIQUE SUR LA PRESSION SANGUINE

Par le Professeur-Docteur VRATISLAV KUCERA (Prague).

Il y a plus de soixante ans que l'on a commencé à employer à Nauheim des bains aqueux d'acide carbonique dans le traitement des maladies du cœur. Vingt ans se sont déjà écoulés depuis que le professeur MACKENZIE, auteur de l'œuvre fondamentale *Diseases of the heart*, a nettement exprimé sa grande méfiance à l'égard de la susdite méthode balnéothérapeutique, qui a trouvé si vite des partisans, tant parmi les malades que parmi les médecins. Il écrit : « Aussi longtemps qu'a dominé « dans le monde médical l'hypothèse qu'un cœur sain doit « présenter un battement fort, on élevait la pression sanguine de 20 — 40 mm. Hg. par les bains aqueux d'acide carbonique. « Maintenant la mode s'est établie de rendre le battement fort « plus faible, de sorte que, de nos jours, au contraire, les mê- « mes bains servent à abaisser la pression sanguine élevée. Ils « ont alors vraiment une efficacité « merveilleuse », puisqu'ils « peuvent élever la pression sanguine, quand elle est basse, et « l'abaisser, quand elle est haute ».

Depuis ce temps, il est vrai, on a fait des essais innombrables avec les bains aqueux d'acide carbonique et l'on a consacré à ce sujet une littérature considérable; néanmoins, l'efficacité « merveilleuse » de ces bains n'a pas été jusqu'à présent démontrée d'une façon péremptoire, de sorte que l'on emploie

encore aujourd'hui des bains aqueux d'acide carbonique pour obtenir les deux effets contradictoires mentionnés ci-dessus. Cependant, pour abaisser la pression sanguine, on emploie des bains portés à une température indifférente, et aussi des bains plus chauds, tandis que, pour l'élever, on n'administre que des bains dont la température est au-dessous du point indifférent. De là, il ressort clairement que la pratique balnéothérapeutique ne repose pas sur un effet quelconque dû à l'acide carbonique, sur un effet qui, en toutes circonstances, aurait les mêmes caractères, mais que ceux qui administrent ces bains considèrent l'effet en question comme dépendant du milieu aqueux. C'est pourquoi, si nous voulons comprendre l'efficacité « merveilleuse » des bains aqueux d'acide carbonique, il importe de ne pas oublier qu'il s'agit d'un facteur compliqué, qu'il faut alors le décomposer en ses éléments individuels, étudier ensuite les effets particuliers de chacun de ces composants et seulement enfin, s'occuper de leur résultante.

Evidemment, ce qui nous intéresse en premier lieu, c'est le contenu gazeux qui caractérise ces bains. Je ne citerai pas ici les résultats des recherches physiologiques, pharmacologiques et balnéologiques qui ont été faites jusqu'à présent; je me bornerai à mes propres essais, lesquels m'ont fourni des résultats toujours concordants et clairs.

Ces essais m'ont été rendus possibles par cette circonstance qu'à Karvoly Vary (Carlsbad), on a construit récemment et inauguré, au cours de la saison d'été 1927, un établissement de bains comportant des bains gazeux d'acide carbonique que l'on administre dans des caisses système Berthollet. La construction de ces caisses est si parfaite qu'il est absolument impossible d'inspirer involontairement l'acide carbonique du bain. En outre, de l'air frais, chauffé quand il est froid, est constamment amené dans les cabines de bain, tandis que l'air usé et mélangé quelques instants à de l'acide carbonique, pendant que le *malade* quitte la caisse contenant le gaz, est enlevé, sans relâche, par un système de pompes aspirantes placé dans le plancher, si énergiquement que son courant éteint la flamme d'une allumette.

Le gaz employé, capté à deux sources minérales et envoyé dans un grand réservoir, est rarement pur : il contient 96 % d'acide carbonique; le reste, soit 4 %, est formé d'autres gaz, de l'hélium surtout et aussi du nitrogène et du *méthane*. Tel quel, il est préalablement chauffé à volonté, à 20° ou plus, et envoyé

dans la caisse de bain jusqu'à ce qu'il en ait chassé tout l'air, ce que l'on constate lorsque la flamme d'une bougie, placée à la hauteur du niveau habituel du gaz, s'éteint tout d'un coup. Le malade entre dans la caisse du bain gazeux soit tout nu, soit muni seulement d'un linge léger; il passe ensuite la tête et les bras à travers une ceinture en caoutchouc fixée sur la plaque supérieure de la caisse, de sorte que, la ceinture serrée, le bain gazeux est finalement fermé hermétiquement. Sur le devant, le bain gazeux est aussi hermétiquement fermé par une petite porte d'entrée.

Dans le bain ainsi aménagé, une peau saine et sèche reste absolument indifférente à l'action de l'acide carbonique sec, même quand la température initiale de 20° C monte à 25° C. Seuls, les gens qui ont, sur quelques parties du corps, la peau mouillée par de la sueur ou écorchée, éprouvent, au bout de 10 minutes à peu près, dans ces parties, une sensation légère de chaleur et, bientôt après, ces parties deviennent même rouges. Mais, sur une peau malade, par exemple sur les parties attaquées par le psoriasis, une sensation de cuisson se présente beaucoup plus vite, après quoi la peau devient rouge foncé.

Au contraire, toutes les fois que l'on a introduit, dans le bain de caisse, l'acide carbonique mélangé avec de la vapeur tiède, on a constaté que tous les malades éprouvaient une sensation de chaleur et que la surface de leur peau devenait rouge foncé, exactement jusqu'à la hauteur où elle avait été baignée d'acide carbonique humide; il n'y avait exception que pour les parties des jambes et des orteils serrées les unes contre les autres et protégées ainsi contre l'influence du milieu du bain.

Résumé des essais

Bain d'acide carbonique à l'état gazeux……	Essai — 1	Essai — 2	Essai — 3	Essai — 4	Essai — 5
Qualité………….	sec	sec	humide	humide	humide
C° du milieu……	24-25	24-28	24-30	24-30	24-38
C° du corps ……	36.8-37.0	37.1-37.2	37.0-36.9	37.6 37.3	37.8-37.2
Nombre de battements……..	80-64	82-68	80.64	82-66	80-70
Mm Hg de la pression sanguine …	136-123 / 84 77	134-120 / 80 72	130-122 / 80 70	134-122 / 78 70	130-120 / 76 68

Les bains duraient toujours 20 minutes. Au commencement, les bains secs d'acide carbonique à l'état gazeux déplaisaient à tous les malades, car, dans beaucoup de cas, jusqu'à 18° C., ils causaient une sensation désagréable de froid. D'autres fois, les malades étaient désenchantés et perdaient confiance, les effets désirés ne se présentant pas. A cause de la première circonstance susdite et aussi « *ut aliquid fieri videatur* », on s'est mis, sur mon conseil, à donner des bains gazeux d'acide carbonique additionné de vapeur chaude, d'une température plus ou moins élevée et d'un contenu approprié en humidité. Dès lors, les malades se sont montrés contents de la sensation agréable de chaleur et aussi des effets incontestables du traitement, puisqu'ils voyaient que la peau devenait rouge exactement jusqu'à la hauteur à laquelle le corps était plongé dans le bain humide d'acide carbonique gazeux.

La température du bain était lue à l'aide d'un thermomètre à minima et maxima suspendu à la paroi intérieure de la caisse de bain.

Le malade-témoin était un homme de 61 ans, non buveur, fumant en moyenne à peu près 4 cigarettes par jour, toujours en bonne santé, hors de courtes et légères indispositions. Il était soumis aux bains d'acide carbonique gazeux, tous les deux jours, à 11 heures du matin; ensuite dans l'après-midi, un bain aqueux d'oxygène avait pour but d'amener un relèvement de la pression sanguine, quoique l'abaissement précédent de 8 — 14 mm. Hg n'eût provoqué aucun symptôme, à plus forte raison aucun trouble; ce second bain était administré à 16 heures.

La température du corps était mesurée dans le rectum et lue toujours immédiatement avant et après le bain. Comme on le voit, elle n'oscillait que très peu.

La pression sanguine, tant maxima que minima, était mesurée à l'aide du tonomètre Vaquez-Laubry et, comme l'état initial de cette pression, je prenais les nombres que je n'obtenais que lorsque les personnes soumises aux essais s'étaient accoutumées aux préparatifs et aux impressions des expériences.

Durée des variations de la pression sanguine

Les essais ont été faits sur des personnes jeunes et adultes des deux sexes manifestant une pression initiale ou basse ou haute. A titre d'exemple, nous prenons les essais 1, 2, 3 mentionnés ci-dessus et les résultats a, b, c, obtenus 3 jours de suite

chez une personne présentant une pression pathologiquement haute, conséquence d'une hépatitide interstitielle chronique.

Temps	1	2	3	a	b	c
Début	136/84	134/80	130/80	210/158	204/142	194/132
Après 5 minutes	133/83	131/78	128/78	205/155	196/138	188/130
Après 10 minutes	130/82	127/75	126/75	202/153	190/136	182/127
Après 15 minutes	126/80	125/73	124/73	198/151	185/133	177/124
Après 20 minutes	123/77	120/72	122/70	196/150	180/130	173/122

Des exemples susdits et d'autres nombreux essais, il ressort que, dans chaque cas, la pression sanguine s'abaisse sous l'action de l'acide carbonique dans un bain gazeux sec ou humide, la pression maxima davantage, la pression minima à peu près d'un tiers en moins. Chez les personnes à haute pression initiale, on constate un abaissement beaucoup plus considérable que chez les personnes où la pression initiale n'est pas haute ou est basse. Mais il est remarquable que chez les personnes à basse pression initiale, on observe, quand la pression chez elles s'est encore abaissée, des troubles cardiaques, une accélération des battements, des bourdonnements d'oreille, des douleurs dans la région du front, une envie de dormir et une fatigue qui durent de 6 à 10 heures, même si l'on administre des boissons rafraîchissantes ou une nourriture substantielle.

L'état sec ou humide du milieu gazeux, sa température, même si elle est supérieure à celle du corps, mais pendant quelques minutes seulement — la pâleur ou la rougeur de la peau, n'ont pas d'influence décisive sur l'abaissement régulier de la pression sanguine produit par l'absorption d'acide carbonique. Par là, on peut juger que ce ne sont que les capillaires superficiels de la peau qui se dilatent, et que cette hyperhémie n'a pas d'influence appréciable sur la capacité résorbtive de la peau.

Durée de l'abaissement de la pression sanguine

a) *Après un seul bain :* la pression sanguine abaissée se maintient au degré minimum atteint pendant 4-8 heures, selon la qualité de l'hypertonie et selon le régime suivi par le sujet. Après, elle commence à monter, mais si lentement qu'elle n'atteint que rarement, dans l'espace de 24 heures, la hauteur initiale, comme on peut le voir par les expériences réalisées.

b) Après la série habituelle de 15-20 bains, il se présente, si l'on fait subir au régime antérieur de vie des personnes à haute pression les modifications appropriées, une période d'abaissement de la pression, qui dure de quelques semaines à quelques mois comme le démontre l'exemple suivant :

Chez une dame de 46 ans se trouvant dans la ménopause et souffrant de saignements de nez, on a mesuré 220 mm. Hg. Après 15 bains gazeux d'acide carbonique administrés régulièrement tous les jours, la pression sanguine est descendue à 150 mm. Huit semaines après, elle est encore tombée, toute seule, à 140 mm. Mais, quatre mois plus tard, on a constaté qu'elle était déjà remontée à 180 mm. Cependant quoique cyanotique au début du traitement et chancelant en marchant par suite de vertiges permanents, dès que ces troubles essentiels eurent disparu, la malade se sentit bien portante de corps et d'âme; elle était contente et, somme toute, assez fraîche.

Conclusion

Des essais mentionnés, ainsi que des déterminations que le Docteur Urban, médecin-inspecteur de la maison des bains N° VI, à Karlovy Vary, effectuait, il ressort que c'est la quantité d'acide carbonique résorbée par à peu près les trois quarts de la surface du corps, pendant 20-25 minutes, qui provoque toujours et seulement l'abaissement de la pression sanguine, et cela aussi bien chez les personnes à pression naturellement basse que chez les personnes où la haute pression a pour cause un état morbide d'origine variée.

Mais, comme il est possible d'obtenir aussi, par les bains aqueux d'acide carbonique, le relèvement de la pression sanguine, on ne peut expliquer ce phénomène « merveilleux » qu'en supposant que l'effet caractéristique de leur facteur gazeux est vaincu par des effets concordants, thermiques et mécaniques, du facteur aqueux, car une propriété caractéristique du

froid et de la pesanteur de l'eau, c'est la faculté d'élever la pression sanguine.

C'est pourquoi il ne paraît pas très logique de recourir aux bains aqueux d'acide carbonique froids pour élever la pression sanguine, car, pour atteindre mieux ce but, on peut administrer de simples bains aqueux portés à des températures sous-indifférentes, ou bien des bains de douche plus chauds, en combinaison avec l'effet mécanique puissant de jets verticaux ou horizontaux. Malgré cela, même en pareil cas, les bains froids d'acide carbonique sont permis parce qu'ils sont agréables et contribuent, par suggestion, à améliorer l'état du patient.

Les bains aqueux d'acide carbonique dont les températures dépassent le point indifférent peuvent abaisser la pression sanguine plus énergiquement que les bains secs d'acide carbonique à l'état gazeux lorsque la température de l'eau agit avec plus d'énergie sur l'abaissement de la pression sanguine que la pression hydrostatique qui contrarie cet abaissement. C'est pourquoi, en les ordonnant, il faut considérer les effets de tous leurs coefficients, de même que la variation initiale de la pression, *avant* que cette dernière se stabilise à un degré résultant de leur action réciproque.

Administrer des bains d'acide carbonique, en étuve sèche ou humide à une température ne dépassant pas 25° C. est beaucoup plus facile et plus sûr, étant donné que leur unique facteur agit ainsi dans une direction unique. Comme l'abaissement de la pression sanguine qui en résulte n'est précédé ni d'un élèvement initial ni de variations, les bains gazeux d'acide carbonique sont également indiqués dans certains cas délicats de troubles de la circulation se manifestant par une haute pression sanguine; ils sont d'autant mieux à recommander que le plus notable abaissement que l'on ait enregistré, pour un bain de 10 minutes, n'était que de 5-10 mm. Hg, dans les limites communes de fautes d'observations.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Contribution à l'étude des éléments qui engagent le pronostic chez des malades traités par le pneumothorax artificiel pour tuberculose pulmonaire (1). **Ch.-L.-G. Prévost** (1928). — Lorsqu'on entreprend un pneumothorax artificiel, son pronostic est essentiellement fonction : I. Des conditions cliniques dans lesquelles il est entrepris; II. De sa nature; III. De certaines complications qui peuvent survenir au cours du traitement; IV. De la conduite du traitement : technique de création et d'entretien — conditions de vie du sujet — durée du traitement.

I

A. — **Unilatéralité.** — **Bilatéralité.**

1° Chez les « unilatéraux » et les « unilatéraux douteux », le pronostic est bon à peu près également dans l'ensemble. Il est très sensiblement meilleur toutefois en ce qui concerne les chances de guérison chez les « unilatéraux » (27,5 %) que chez les « unilatéraux douteux » (16,3 %); 2° Encore encourageant chez les « bilatéraux d'évolution simple » où malgré tout on peut envisager quelques guérisons (4,7 %) et une proportion très respectable d'améliorations (28,5 %), il devient désastreux chez les « bilatéraux d'évolution double » chez lesquels on n'observe que 4,2 % d'améliorations et aucune guérison, pour 95,8 % de cas défavorables; 3° Pour pouvoir porter un pronostic éclairé, il faut s'efforcer d'établir, par un examen stéthacoustique et radiologique soigneux, à quel groupe appartient le malade à traiter et s'il s'agit d'un « unilatéral douteux » ou d'un « bilatéral » quel est le degré d'activité et d'évolution de la lésion hétéro-latérale.

B. — **Forme de la maladie.**

1° *Dans les formes chroniques*, traitées par le pneumothorax, le pronostic est bon dans l'ensemble. *a*) Dans « l'ulcéro-caséeuse extensive », forme dans laquelle le traitement a été le plus communément employé ainsi que dans « l'ulcéro-fibreuse extensive », il est sensiblement le même et de bon aloi. Il s'améliore si on a pu opérer en période de rémission plutôt qu'au cours d'une poussée évolutive. *b*) En ce qui concerne « l'ulcéro-caséeuse localisée » et les « formes bronchiques », nous ne disposons que d'un nombre très réduit de cas. Leur étude sem-

(1) Nous croyons devoir donner une analyse détaillée de ce travail d'actualité, en y faisant figurer les conclusions intégrales de l'auteur.

ble cependant nous autoriser à ne porter qu'un pronostic très réservé dans « l'ulcéro-caséeuse localisée », très favorable au contraire dans la forme bronchique que BARD appelle « bronchite chronique tuberculeuse profonde ». 2° *Dans les formes aiguës*, la « phtisie galopante » et la « pneumonie caséeuse » sont les 2 seules formes qui répondent aux indications classiques du pneumothorax. *a*) Dans la « phtisie galopante » le pronostic du pneumothorax est excellent, à tel point qu'elle semble en être l'indication d'élection. Les chances du sujet s'augmentent encore s'il a pu être traité dans les trois premiers mois de sa maladie; l'âge auquel les résultats de l'intervention sont le plus favorables paraît compris entre 15 et 20 ans; la proportion des guérisons est sensiblement plus élevée chez l'homme que chez la femme. *b*) Dans la « pneumonie caséeuse », le pronostic est très incertain. Bien que les effets immédiats du pneumothorax soient souvent heureux, l'avenir éloigné reste, en général, précaire. Néanmoins, quelques résultats remarquables et inespérés montrent bien que le pneumothorax doit toujours être tenté dans ces cas. *c*) Nous avons rapporté pour mémoire trois cas de pneumothorax tentés respectivement dans une « splénopneumonie », une « pleuro-pneumonie » et une « granulie ». L'inopérance du traitement chaque fois constatée confirme l'opinion générale que le pneumothorax est contre-indiqué dans ces formes.

3° *a*) En ce qui concerne le *pneumothorax hémostatique*, le *pneumothorax créé après pleurésie secondaire* ou après *pneumo naturel*, le pronostic éloigné ne paraît pas être spécialement influencé par l'accident lui-même à l'occasion duquel on est intervenu. Il semble que, dans ces cas, l'avenir lointain soit seulement lié aux simples conditions cliniques qui l'engagent habituellement. *b*) Lorsque le pneumothorax est créé : *Pour hémoptysie* son action hémostatique est rapide et complète, et son pronostic immédiat vis-à-vis de cette complication est excellent. *Après pleurésie secondaire*, son action ne semble pas très effective sur la résorption de l'épanchement, un reliquat liquidien persiste le plus souvent, mais ne sert généralement pas d'amorce à une symphyse. *Après pneumo naturel*, il semble qu'on ait moins à attendre d'un pneumothorax à « bas bruit » que d'un « pneumothorax à grand fracas »; à condition bien entendu que dans ce dernier cas le malade ait résisté aux phénomènes alarmants de sa création. La raison en est sans doute dans ce fait que le pneumothorax à grand fracas est habituellement étendu, tandis que le pneumothorax à bas bruit reste plutôt partiel.

C. — Date de début de la maladie.

Le pronostic est d'autant meilleur que le début de la maladie était moins ancien lorsque le traitement a été mis en œuvre.

D. — Conditions cliniques d'ordre divers.

1° Un minimum de résistance organique est nécessaire, de la part du sujet, pour faire les frais du traitement par le pneumothorax. Chez certains débiles congénitaux le pronostic restera des plus sombres quand bien même le traitement serait localement parfaitement efficace. 2° L'intervention comporte un pronostic un peu meilleur, semble-t-il, chez l'homme (bons cas 45 %) que chez la femme (bons cas 39,5 %). 3° Le pneumothorax est également employé avec succès à tout âge. *Chez l'enfant*, et même le nourrisson, il transforme très salutairement l'évolution d'une tuberculose particulièrement grave. Ses résultats sont aussi satisfaisants que chez l'adulte, et certaines complications, en particulier la pleurésie, plutôt moins fréquentes. Son pronostic doit être envisagé avec confiance. *Chez l'adulte*, c'est entre 15 et 35 ans que dans l'ensemble, il comporte le pronostic le meilleur. Chez l'homme, les résultats les plus encourageants s'observeraient entre 15 et 25 ans, chez la femme, entre 25 et 30 ans. Bien qu'après 40 ans ses effets heureux soient plus aléatoires, il donne même chez le vieillard des succès inespérés. 4° La coexistence d'une autre affection avec la tuberculose pulmonaire contre laquelle on intervient par le pneumothorax peut influencer le pronostic à des degrés divers. *La laryngite* ne semble pas être un facteur qui par lui-même aggrave le pronostic. Son avenir paraît être étroitement lié à la marche favorable ou défavorable du traitement, elle n'en contrecarre en rien les effets. *L'entérite* charge plus lourdement l'avenir, et annihile le plus souvent les bénéfices qu'a apportés par ailleurs le pneumothorax. Néanmoins, de même que la laryngite, elle est quelquefois susceptible d'une amélioration parallèle à celle de l'état pulmonaire, lorsqu'un bon collapsus permet la suppression de l'expectoration infectante, et le relèvement de l'état général. *Lorsque la laryngite et l'entérite existent ensemble* quelle que soit l'efficacité du collapsus vis-à-vis de la localisation pulmonaire, le pronostic reste des plus sombres. Nous avons recueilli certains cas isolés où le pneumothorax fut entrepris malgré l'existence d'affections diverses. Chaque fois que celles-ci ont été un facteur ou les témoins d'un affaiblissement sérieux de la résistance du sujet, le pneumothorax ne réussit pas à amender un résultat désastreux. Dans un cas d'insuffisance mitrale, le collapsus cependant subtotal fut

supporté sans troubles circulatoires. L'issue en fut néanmoins fatale du fait d'une bilatéralisation. 5° *La grossesse* n'est nullement incompatible avec la cure par le pneumothorax. Lorsque la grossesse survient au cours du traitement le pronostic est de bon aloi, et pour la mère et pour l'enfant. Il est plus incertain lorsque le pneumothorax est entrepris au cours d'une poussée évolutive gravidique ou post-puerpérale. Il paraît cependant être d'autant meilleur que l'on est intervenu plus prématurément.

II

1° Le pneumothorax gauche est d'un pronostic meilleur que le pneumothorax droit. 2° Sauf dans quelques cas d'exception (compression élective dans des cas de pneumothorax partiel ou petit partiel, ou au contraire P. A. par refoulement dans certains cas de pneumothorax total), le pronostic est généralement en rapport avec l'étendue du pneumothorax. *a*) Très bon lorsque le pneumothorax est « total » (Guérison 27,34 %. Amélioration 26,54 %) il reste sensiblement le même lorsque le pneumothorax est « subtotal » (Guérison 24,06 %. Amélioration 27,75 %), il devient plus sévère lorsque le pneumothorax est « partiel » (Guérison 14,00 %. Amélioration 21,00 %) pour devenir tout à fait sombre lorsqu'il n'est que petit partiel (Guérison 3,70 %. Amélioration 9,75 %). *b*) Les pneumothorax « total » et « subtotal » sont non seulement les meilleurs, mais encore les plus fréquents. On les rencontre 3 fois sur 5, à l'avantage du premier que l'on rencontre 2 fois pour 1 fois que l'on rencontre le second. *c*) Si l'on cherche à établir les rapports qu'ont avec le pronostic : la nature ou la localisation des adhérences lorsqu'elles existent, il semblerait : 1° Que dans le pneumothorax subtotal, ce soit l'adhérence de la base qui comporte le pronostic le moins fâcheux; puis dans l'ordre : l'adhérence en bride, et enfin celle du sommet. 2° Que dans le pneumothorax partiel et petit partiel ce soit encore l'adhérence de la base qui engage encore le moins l'avenir, après elle, l'adhérence double de la base et du sommet, et toujours en dernier lieu l'adhérence simple du sommet. Quant à l'adhérence en nappe elle implique un pronostic désastreux. Ces faits ne peuvent, semble-t-il, qu'être avancés avec réserve. Il semble d'ailleurs que ce soit moins la connaissance exacte de la localisation adhérentielle pleurale, que la connaissance des rapports qu'elle affecte avec la localisation pulmonaire, qui permettra de porter un pronostic avisé.

III

Parmi les complications qui peuvent survenir au cours du pneumothorax et qui peuvent en modifier le pronostic nous avons retenu :

A. — *La pleurésie.*

1° C'est la plus fréquente des complications qui surviennent au cours du traitement par le pneumothorax. Nous l'avons rencontrée dans 53 % de nos cas. 2° Elle est surtout fréquente dans les 6 premiers mois du traitement (73,61 %), plus rare dans les 6 mois qui suivent (20,13 %), exceptionnelle, passé 1 an (6,24 %). Son maximum de fréquence est entre 3 et 6 mois 38,19 %) et c'est durant cette période que le pronostic doit le plus s'en préoccuper. 3° A l'encontre de certains auteurs nous l'avons retrouvée plus souvent dans des cas de pneumothorax « totaux » et « subtotaux » (62,7 % et 70,0 %) que dans des cas de pneumothorax partiels ou petits partiels (47 % et 39,5 %). 4° Nous l'avons rencontrée avec plus de fréquence au cours de pneumothorax entrepris pour des « formes aiguës » (64 %) qu'au cours de pneumothorax entrepris pour des « formes chroniques » (54 %) de la tuberculose pulmonaire. — En ce qui concerne « les formes aiguës » on la retrouve dans 85 % des cas de pneumothorax entrepris pour « pneumonie caséeuse », dans 55,5 % des cas de pneumothorax entrepris pour « phtisie galopante ». — En ce qui concerne les formes chroniques on la retrouve dans 56,5 % des cas de pneumothorax entrepris pour « ulcéro-caséeuse extensive », dans 39,2 % de cas de pneumothorax entrepris pour « ulcéro-fibreuse extensive ». Dans « l'ulcéro-caséeuse extensive », elle est plus fréquente lorsque le pneumothorax a été créé au cours d'une « poussée évolutive » (57,9 %), elle l'est moins s'il l'a été en « période de rémission » (51,16 %). 5° D'une façon générale, la pleurésie ne paraît pas être une complication grave qui pèse défavorablement sur le pronostic. D'après nos statistiques, nous la comptons en proportion plus élevée parmi nos pneumothorax d'évolution favorable (61,4 %) que parmi ceux d'évolution défavorable (48,6 %). 6° Elle revêt plusieurs formes cliniques qui n'ont pas la même fréquence et n'engagent pas l'avenir dans la même mesure? — Par ordre de fréquence nous rencontrons : La pleurésie commune liquidienne (47,9 %). La pleurésie commune adhésive liquidienne (29,15 %). La pleurésie commune adhésive sèche (11,11 %). Les formes exceptionnelles (8,31 %). L'épanchement minime (3,47 %). L'épanchement minime ne semble guère engager l'avenir (bons cas 80 %); Les formes « communes liquidiennes » et « adhésives liquidiennes » pèsent un peu plus

sur le pronostic, mais permettent cependant l'optimisme (bons cas 44,9 % et 59,5 %); La forme « adhésive sèche » le rend assez incertain (bons cas 37,5 % dont seulement 12,5 % de guérison); les formes « exceptionnelles » chargent très sombrement le pronostic (bons cas 8,5 % dont aucune guérison); les formes les plus sévères (adhésive sèche, formes exceptionnelles) sont heureusement les plus rares. La forme « adhésive sèche » n'est grave que par ses conséquences (symphyse) tandis que les formes « exceptionnelles » le sont par elles-mêmes. Il nous faut mentionner enfin : que les « formes exceptionnelles » sont généralement précoces et que leur apparition est surtout à redouter dans les formes activement évolutives de la tuberculose. Que la forme « adhésive sèche » est de pronostic désastreux lorsqu'elle apparaît dans les 6 premiers mois du traitement, de pronostic qui paraît satisfaisant au contraire passé ce délai.

B. — *La symphyse.*

1° La symphyse vient compliquer assez fréquemment les pleurésies du pneumothorax, on l'y retrouve dans une proportion de 40 %. Elle relève plus fréquemment de la « pleurésie adhésive liquidienne » (29,15 %) qu'elle ne relève de la « pleurésie adhésive sèche » (11,11 %). Sur l'ensemble des cas de pneumothorax on peut l'inscrire pour 21,7 %. 2° Il semble que ce soit en raison directe de la précocité de ses débuts à dater de l'installation du pneumothorax, et de l'étendue du recollement pleural qu'elle engage défavorablement le pronostic. 3° Elle pèse moins lourdement sur l'avenir lorsqu'elle est l'aboutissant d'un processus de « pleurésie adhésive liquidienne » que lorsqu'elle est l'expression d'un processus de « pleurésie adhésive sèche ». Ceci s'explique car elle paraît être de débuts moins précoces et reste plus souvent partielle quand elle suit « l'adhésive liquidienne ». 4° La symphyse s'accompagne fréquemment d'un processus de « sclérose » à point de départ pleural qui envahit plus ou moins profondément le poumon et constitue un mode de guérison. Il serait utile, au point de vue du pronostic, de pouvoir prévoir dans quelle mesure il interviendra, mais c'est malheureusement le développement ultérieur des événements qui seul viendra nous l'apprendre. Nous ne devons pas ignorer cependant que lorsqu'il est absent, à la symphyse succède immanquablement la réexpansion pulmonaire, partant, la décompression du foyer dont l'évolution reprend à peu près inévitablement et se complique souvent d'une bilatéralisation. Lorsqu'il existe au contraire, la sclérose pulmonaire qu'il a amorcée, tend en enkystant les lésions, à substituer ses effets heureux à ceux du pneumothorax défaillant, et le malade guérit

en général solidement après un temps de cure habituellement plus court qu'il n'aurait été si le pneumothorax avait eu une marche normale.

C. — *La bilatéralisation.*

1° La bilatéralisation est incontestablement la complication qui engage le plus gravement le pronostic du pneumothorax entrepris chez des « unilatéraux » ou des « unilatéraux douteux »; 83 % des malades qu'elle frappe évoluent défavorablement et ce pourcentage considérable dit éloquemment sa sévérité. 2° Elle est fréquente et survient dans 29,6 % de l'ensemble des cas traités « d'unilatéralité » ou « d'unilatéralité douteuse ». 3° Elle est plus fréquente chez les « unilatéraux douteux » (32,5 %) qu'elle ne l'est chez les « unilatéraux » (28 %). Elle paraît en outre chez les premiers peser plus lourdement sur l'avenir. 4° Elle apparaît surtout au cours de la première année de traitement (66 %) et plus particulièrement entre 6 mois et un an (37,2 %). Encore à redouter entre 1 an et 2 ans (25,4 %), elle devient exceptionnelle passé ces délais (8,4 %). Il semble qu'elle soit de pronostic également grave quelle que soit l'époque du traitement à laquelle elle est apparue.

D. — *La perforation pleuro-pulmonaire.*

1° La perforation pleuro-pulmonaire *d'évidence clinique* (celle dont le diagnostic s'impose; soit à cause de son début dramatique, soit à cause d'une « vomique » ou d'incidents d'insufflation révélateurs) est rare (6,29 %) mais très grave (cas défavorables 79,9 %). Elle apparaît surtout dans la première année du traitement. Elle paraît plus spécialement se produire au cours de pneumothorax créés pour tuberculose activement évolutive. Il semble que son apparition soit à redouter surtout au cours de pneumothorax compliqués de pleurésie liquidienne. Il semble encore qu'elle suit surtout les épanchements précocement constitués et qu'elle les suit dans des délais qui n'excèdent pas un an. 2° 2 facteurs semblent principalement déterminer le pronostic du pneumothorax compliqué de perforation : le mode d'apparition, la persistance ou l'oblitération de la perforation. *a*) Lorsque la perforation se fait à « grand fracas », elle engage très gravement, non seulement l'avenir éloigné, mais souvent l'avenir immédiat. Elle est la moins fréquente (1/3 des cas). Lorsqu'elle se fait à « bas bruit », elle ne l'engage jamais immédiatement, et ne l'engage à distance que de façon moins sérieuse. *b*) La perforation qui reste permanente charge très sévèrement le pronostic, celle qui n'est que temporaire ne semble au contraire guère peser sur lui. Malheureusement lorsque la perforation est d'évidence clinique, elle reste habituellement

permanente, et ne semble être qu'exceptionnellement temporaire. 3° Il faut noter que la perforation pleuro-pulmonaire paraît être de pronostic relativement favorable lorsqu'elle se produit au cours de l'entretien d'un pneumothorax naturel.

E. — *Eclampsie pleurale. Embolie gazeuse.*

Au cours du traitement par le pneumothorax, les insufflations sont parfois l'occasion d'accidents nerveux immédiats ou tardifs et de type convulsif, paralytique ou syncopal. Ces accidents sont rares, nous les avons rencontrés dans la proportion de 1 pour 1.200 insufflations environ. Souvent mortels, on doit les considérer comme très redoutables. Ils relèvent soit de « l'éclampsie pleurale », soit de « l'embolie gazeuse » et sont également graves qu'ils relèvent de l'un ou de l'autre mécanisme. « L'éclampsie pleurale » est imprévisible et inévitable tandis que « l'embolie gazeuse » peut et doit au contraire être facilement évitée par une technique soigneuse. Le pronostic ne devrait donc avoir à compter qu'avec les seuls accidents d'éclampsie pleurale, ce qui réduirait encore la fréquence des accidents nerveux du pneumothorax qui, de rares qu'ils sont déjà, doivent devenir exceptionnels.

IV

Une conduite du traitement incorrecte risque de peser lourdement sur le pronostic du pneumothorax entrepris. Il est quelques notions essentielles concernant la technique de création et d'entretien, les conditions de vie du sujet, la durée du traitement dont il est utile de ne pas se départir. 1° L'installation du collapsus doit être lente, progressive, exempte de brutalité. Le malade a tout à gagner à ce que les premières insufflations soient de volume réduit (250 cc. maximum) quitte à être répétées plus fréquemment. L'entretien du collapsus doit être fait dans les limites d'une « compression optima » dont on déterminera le degré pour chaque sujet en se basant sur les « résultats cliniques » obtenus. Pour que ceux-ci soient satisfaisants, des pressions négatives souvent faibles (— 3 à — 4) seront généralement suffisantes. On ne recourra à des pressions égales ou supérieures à la pression atmosphérique qu'après avoir constaté l'inopérance des pressions basses, et l'on évitera de dépasser les limites de pressions juste nécessaires à la réalisation du but poursuivi. On s'efforcera de maintenir la compression optima aussi constante que possible pour le stade du traitement auquel elle répond, et l'on appliquera aux insufflations d'entretien la formule : Pressions égales. Doses égales. Intervalles égaux. 2° Le malade devra s'astreindre à une discipline de vie sérieuse. Le traitement par le P. A. ne peut exclure la

cure diététo-hygiénique qui en est au contraire le complément indispensable et qui sera particulièrement rigoureuse pendant les six premiers mois surtout où la mise au repos doit être complète. Par la suite, si les résultats cliniques sont satisfaisants, on pourra autoriser une reprise d'activité relative qui devra se faire très progressivement et par échelons successifs, et avec laquelle la cure diététo-hygiénique devra continuer à être menée de front. Même si rien n'est venu contrarier la marche du traitement, deux ans nous semblent nécessaires avant d'autoriser le malade à tenter la reprise d'une vie normale, qui devra se faire aussi par étapes prudentes, et en choisissant autant qu'il sera possible, des conditions de milieu favorable. 3° Nous croyons qu'on aurait tort de cesser volontairement le collapsus avant deux ans au moins et cela même dans les cas les plus favorables. Il nous semble qu'il y a tout avantage si cela est possible, à le continuer bien au delà, car, non seulement il n'est pas incompatible avec la reprise du travail et une vie normale, mais il donne de plus au malade de sérieuses garanties de sécurité.

Traitement des formes parkinsoniennes de l'encéphalite épidémique par les injections intraveineuses de salicylate de soude glucosé. Andrée Lequin (1928). — Après avoir exposé les divers modes de traitement de cette affection, l'auteur conseille la médication salicylée, parfaitement supportée par l'organisme : pendant 12 jours consécutifs, une injection intraveineuse quotidienne de 20 cc. de la solution glucosée de salicylate de soude à 10 p. 100. Trois cures sont ainsi ordonnées, séparées par 10 jours de repos. L'auteur assure l'innocuité absolue de la méthode. Au point de vue général, il n'y a jamais eu le moindre choc. Au point de vue local, l'oblitération veineuse n'est pas à craindre, si on a soin d'employer du salicylate parfaitement pur, si la piqûre est faite dans la veine et si l'on emploie une solution glucosée dont la teneur en salicylate ne dépasse pas 10 p. 100. Le traitement doit être prolongé. Il peut être utile d'y adjoindre certaines thérapeutiques symptomatiques, telles que l'usage de la stramoine. Il ne faut pas compter obtenir une restitution *ad integrum* complète; on ne note pas non plus d'aggravation de la maladie au cours du traitement, ce qui semble conférer à celui-ci une action au moins suspensive. Les résultats obtenus varient depuis des disparitions de symptômes, sans notables modifications de l'état général, jusqu'à des améliorations telles que certains malades n'ont pas hésité à se croire guéris. Si les succès thérapeutiques sont très marqués lorsque l'affection aiguë est plus récente, on a vu des cas datant de 7 ans qui ont été très améliorés.

Contribution à l'étude du traitement et de la prophylaxie de la maladie du sommeil en Afrique équatoriale. Louis Laigret (1928). — Plusieurs médications ont été employées pour prévenir ou enrayer les effets de cette affection. L'atoxyl, qui réussit dans la première période de la maladie, est inactive et présente même quelques dangers pour les malades arrivés à la deuxième période. L'auteur conseille donc de ne l'employer que dans des cas de la première période nettement affirmée par la ponction lombaire. La tryparsamide s'est montrée active à tous les stades de la deuxième période de la maladie du sommeil, même dans les cas les plus avancés. Le 205 Bayer ou le 309 Fourneau est un produit employé depuis peu de temps dans la thérapeutique de la trypanosomiase. Plusieurs médecins l'étudièrent attentivement pendant toute l'année 1927 et publièrent les résultats obtenus; mais les délais d'observation ne permettent pas de fournir de conclusions définitives. Pourtant, l'état réfractaire déterminé par ce produit permet d'espérer un traitement préventif intéressant.

Le tréparsol dans les affections intestinales. P. Haro Nazarian (1928). — Le tréparsol est un agent médicamenteux efficace dans la diarrhée des tuberculeux et dans les parasitoses. Dans la diarrhée tuberculeuse, il constitue un agent palliatif qui diminue la diarrhée et quelquefois même, l'arrête, en permettant ainsi aux autres agents thérapeutiques une action plus efficace, en remontant l'état général. Lorsqu'il s'agit de diarrhée chez les tuberculeux, sans lésion tuberculeuse de l'intestin, quelle que soit d'ailleurs la cause de cette diarrhée, le tréparsol constitue, le plus souvent, un agent curatif, en supprimant cette diarrhée et, ainsi, améliore considérablement l'état du malade. Dans les parasitoses intestinales, le tréparsol constitue un parasiticide de premier choix, en général à action rapide et qui atteint non seulement les parasites, mais aussi leurs kystes. Il entraîne souvent la guérison complète et se montre utile dans l'amibiase, où il peut accompagner ou suppléer l'émétine; aussi, dans la lambliase, on obtient des résultats considérables. Le traitement doit être prolongé, mais malgré la persévérance, il y a quelques insuccès. Le tréparsol est un excellent adjuvant dans le traitement des colites à forme diarrhéique.

Traitement des névralgies du plexus brachial par la radiothérapie radiculaire. Enäyatollah Montakhab (1928). — Le traitement étiologique d'une névralgie brachiale s'impose toutes les fois que la cause de la névralgie est connue; dans les autres cas, on doit se borner à faire un traitement symptomatique. Dans cette thérapeutique symptomatique, une place

importante doit être réservée à la radiothérapie radiculaire, c'est-à-dire à la méthode qui consiste à diriger les rayons X sur la région d'émergence des nerfs hors de l'enveloppe osseuse du névraxe. La radiothérapie radiculaire est un traitement efficace de la névralgie du plexus brachial. Elle donne une certaine proportion de succès, même dans des cas qui se sont montrés rebelles à toutes les autres thérapeutiques. La technique qui paraît la meilleure est celle qui consiste à donner des petites doses fractionnées et souvent répétées. Les doses faibles ou moyennes de 1 1/2 à 2 heures par séance, répétées 2 ou 3 fois par semaine, sont suffisantes et donnent de meilleurs résultats que les doses fortes. On évite ainsi, le plus possible, les dangers d'exacerbation des douleurs et on reste au-dessous de la dose d'érythème. C'est un traitement absolument sans danger, en raison des faibles doses de rayonnement nécessaires, du petit nombre d'applications qu'il exige et du résultat rapide obtenu dans les cas favorables. La radiothérapie n'a pas de contre-indication formelle. L'ancienneté de la névralgie n'est pas non plus une contre-indication du traitement. La radiothérapie radiculaire agit, soit primitivement sur les lésions inflammatoires de l'arthrite ou de la périostite, soit en dégageant le nerf des infiltrations qui le compriment.

Contribution à l'étude comparative des accidents observés au cours de l'emploi des divers médicaments antisyphilitiques. Raoul Baudry (1928). — Les accidents qui peuvent se produire au cours des trois médications antisyphilitiques : mercurielle, arsénobenzolique, bismuthique, semblent revêtir une physionomie particulière pour chacune d'elles. C'est ainsi qu'au cours du traitement arsénobenzolique, on peut rencontrer des accidents anaphylactoïdes, hépatiques, hémorragiques, cutanés. Au cours de l'emploi du mercure et du bismuth, on observe les stomatites, des troubles intestinaux, de la néphrite, de l'anémie. Ce sont, en effet, les accidents rencontrés dans la grande majorité des cas. Il ne s'agit du reste là que d'une question de fréquence. En réalité, la plupart des accidents signalés pour l'une de ces médications peuvent être rencontrés au cours des deux autres : c'est ainsi que l'on peut voir de l'urticaire bismuthique, de la fièvre bismuthique, des érythrodermies bismuthique et mercurielle, des néphrites arsenicales, des stomatites arsenicales. Du reste, si ces divers médicaments semblent exercer une action toxique (chimique), par des mécanismes et des points d'attaque différents, il est des cas où les accidents produits par ces corps revêtent une pathogénie analogue : la sensibilisation et l'anaphylaxie, non seulement jouent un grand rôle dans l'intoxication arsénobenzolique, mais encore peuvent être

retrouvées dans les intoxications mercurielle et bismuthique. Dans les accidents occasionnés par un médicament, il faut ainsi distinguer entre les troubles dus à la toxicité chimique et ceux qui ont une cause d'ordre physique. Le facteur individuel du malade intervenant pour la production de ces derniers accidents, on comprend que certains malades, dits polyintolérants, présentent des accidents, quels que soient les traitements successivement essayés, et que, dans certains cas même, les accidents puissent revêtir le même aspect clinique.

Contribution à l'étude de la peptonothérapie par voie buccale dans l'asthme. Charles Dupuis (1928). — Le traitement de l'asthme par la peptone est indiqué dans tous les cas où il y a sensibilisation digestive; la désensibilisation par la peptone, en ingestion, donne des résultats durables, à condition de lutter, en même temps, contre la vagotonie et l'épine irritative. Ce traitement doit être essayé dans les asthmes qui semblent avoir pour cause une anaphylaxie, aux protéines aériennes (pollen, poussières), car cette anaphylaxie peut n'être qu'apparente et masquer une sensibilisation digestive. La peptonothérapie par voie buccale est indiquée même dans les asthmes s'accompagnant d'une tare organique, à condition d'entreprendre le traitement de cette tare concurremment avec la peptone. Les échecs de la peptonothérapie par voie buccale sont le plus souvent imputables à une lésion pulmonaire grave et incurable, ou à la sclérose pulmonaire qui rend l'appareil respiratoire plus irritable et favorise ainsi les crises d'asthme.

Contribution à l'étude du traitement de l'insomnie. Gabriel Perget (1928) — Les expériences de l'auteur ont porté parmi les hypnotiques, sur le groupe des uréides qui se divise en éthers de l'acide carbamique, en dérivés de l'acide barbiturique et en sels organiques de l'urée; ces sels organiques de l'urée renferment un certain nombre de corps dits hypnotiques doux. L'un des plus intéressants, l'allylisopropylacéturéide, est de l'urée, dans laquelle un des hypnogènes du groupe aminé a été substitué par le radical allylisopropylacétique; son poids moléculaire est 184; il se présente sous la forme d'une poudre blanche, fondant à 194°, peu soluble dans l'eau et peu toxique; chez le chien, la dose toxique est 8 fois supérieure à la dose hypnotique; c'est un produit surtout sédatif, agissant lentement, sans action sur le système nerveux vaso-moteur. L'expérimentation clinique a confirmé les données de l'expérimentation physiologique. Donné à la dose de 0,20, 0,30 et 0,40 centigr. par jour, à des émotifs, à des agités, à des insomniaques neurasthéniques, à des surmenés ne pouvant retrouver le sommeil,

l'allylisopropylacétuféide, facilement toléré par l'estomac et par les principaux appareils de l'organisme, s'est montré un sédatif et un hypnotique d'action douce et progressive, sans les inconvénients du chloral et de la morphine.

La cure d'engraissement par l'insuline. David Binès (1928). — Après avoir été réputée dangereuse, quand elle n'était pas dédaignée, la cure d'engraissement par l'insuline prend lentement, mais sûrement, la place qui lui appartient dans la thérapeutique moderne. Ses indications se sont étendues : les états de maigreur de cause indéterminée, les amaigrissements, en général, les constituent. Cependant, la fièvre élevée, des grandes pyrexies, les états hyperthermiques de certaines formes de la tuberculose s'opposent à l'emploi de l'insuline. Sa technique est simple et permet un traitement ambulatoire : l'injection quotidienne de 30 à 40 unités cliniques d'insuline, immédiatement avant un repas, répétée pendant 15 jours à 3 semaines, est nécessaire et suffisante. La cure insulinique exige un régime alimentaire riche en hydrates de carbone, ce qui évite les incidents dus à l'hyperglycémie quand le régime est insuffisamment riche en hydrocarbonés. Le traitement n'oblige pas les malades à se reposer au lit. Son innocuité est absolue. L'auteur a obtenu des résultats appréciables dans des cas de maigreur rebelles à toute autre thérapeutique; l'action de l'hormone pancréatique peut se prolonger après le traitement, en consolider et même en renforcer les résultats immédiats. L'insuline agit, non seulement sur le poids des malades, mais, encore, elle augmente très fréquemment leur appétit et diminue leur asthénie.

L'emploi du salicylate de soude intraveineux et les autres tentatives thérapeutiques au cours du syndrome de Parkinson post-encéphalitique. Daniel Hidalgo Lizalde (1928). — L'auteur a traité 12 malades par série de 12 piqûres, environ d'un gr. tous les 2 jours; l'emploi de la solution en sérum glucosé isotonique à 5 %, évitant la sclérose rapide ou lente des veines. Cinquante pour 100 des malades ont été grandement améliorés; vingt pour 100 l'ont été dans de moindres proportions. La cure salicylée n'agit que par la longue durée et la régularité extrême de son application. Un traitement antispasmodique (datura, scopolamine, hyoscine) doit lui être associé.

De l'emploi en thérapeutique dentaire de la méthode antiseptique intégrale. Marie-Louise Robert (1928). — L'emploi de l'asepsie intégrale paraissant pratiquement impossible dans le milieu buccal, l'auteur conclut que la méthode antiseptique intégrale doit avoir le rôle primordial dans l'art dentaire. En ce qui concerne l'obturation des canaux dentaires, une mé-

thode qui en permet le cathétérisme secondaire sans avoir recours à des instruments rigides ou semi-rigides susceptibles de faire des fausses routes, même entre les mains les plus expertes, présente une très grande supériorité au point de vue thérapeutique sur les obturations pratiquées avec des pointes métalliques plus ou moins rigides ou avec des ciments et des pâtes durcissantes. La mise en observation des dents après leur traitement est une précaution qui pourra éviter des accidents graves et les signes cliniques peuvent seuls indiquer à l'opérateur le moment opportun pour prendre une décision, dans chaque cas particulier.

Le principe vaso-constricteur du genêt utilisé comme hémostatique en stomatologie. Pierre Richault (1928). — Cette substance, dont les recherches actuelles ne permettent pas de préciser la nature chimique, a des effets physiologiques ressemblant beaucoup à ceux obtenus par l'adrénaline. Son effet vaso-constricteur est d'origine périphérique; il s'exerce sur les parois vasculaires, tant artérielles que veineuses, par excitation directe de la paroi et par l'intervention d'un mécanisme réflexe. Il possède deux précieux avantages sur l'adrénaline: il est à peu près dépourvu de toxicité, la dose mortelle étant 400 fois plus forte que la dose liminaire vaso-constrictive; les effets vaso-constricteurs ne sont suivis d'aucune vaso-dilatation réflexe et, enfin, ils sont durables. En stomatologie, la préparation de genêt peut être utilisée comme hémostatique local et général. Comme hémostatique local, dans les hémorragies gingivales, alvéolaires, pulpaires; chez les hémophiles, après toute intervention buccale: kyste radiculo-dentaire, dents incluses, énucléation de gros kystes par voie vestibulaire, etc. Comme hémostatique général, dans les grandes pertes sanguines où son pouvoir vaso-constricteur provoque un relèvement de la pression artérielle qui se manifeste par une amélioration de l'état général et une sensation d'euphorie caractéristique.

Essai d'application à l'obstétrique de l'analgésie extradurale sacrée (anesthésie épidurale). Gaston Defaut (1928). — L'anesthésie épidurale est une véritable rachianesthésie basse. Sa technique est facile, son efficacité suffisante. Elle n'arrête pas les contractions; elle accélère la dilatation, donne une laxité remarquable au périnée, ne prédispose pas aux hémorragies, est peu dangereuse pour la mère et inoffensive pour l'enfant; elle laisse la faculté de donner, si besoin, un anesthésique général. Malheureusement, elle a l'inconvénient de couper le réflexe de la poussée volontaire au moment de l'expulsion et sa durée n'est que de 2 heures. Dans les accouchements nor-

maux, 1 fois sur 3, il faut terminer par un forceps. Dans les présentations du siège, l'épidurale, grâce à la laxité du périnée, facilite l'expulsion et le dégagement de la tête dernière, réalisant la meilleure dilatation préfœtale. Le relâchement du périnée lui donne quelques indications spéciales : *dystocie des parties molles* : primipares âgées, périnées cicatriciels, atrésie de la vulve, vaginisme, rigidité spasmodique du col; *dystocie fœtale* : gros enfant; *interventions par la voie basse :* extraction du siège, forceps, basiotripsies, cranioclasies, etc... Comme contre-indications : défaut de perméabilité rénale, prééclampsie, inertie utérine, bassin limite, infiltration œdémateuse du col, version par manœuvres internes; *l'état de grossesse*, de peur de déclencher le travail.

Traitement préventif de la syphilis. Paul Peisach-Rudman (1928). — Ce traitement peut et doit être institué chaque fois qu'il est prouvé qu'un sujet s'est exposé à une contamination. Par contre, l'institution d'un traitement préventif ne peut être faite qu'après l'examen de l'agent contaminant. Le contaminateur ne doit pas être un syphilitique latent, mais un syphilitique en période contagieuse. Quand la syphilis du partenaire est certaine, il faut employer, comme traitement préventif, les injections intraveineuses de novarsénobenzol; s'il n'y a pas de manifestation contagieuse avérée, on emploiera les arsenicaux pentavalents (stovarsol ou tréparsol), ou l'injection intramusculaire de bismuth. Avant tout traitement, on devra faire un Bordet-Wassermann, pour être sûr que le malade n'est déjà pas syphilitique (syphilis ignorée). Au cours d'un traitement, les règles sérologiques devront être minutieusement observées, c'est-à-dire qu'il faut faire plusieurs fois le Bordet-Wassermann pendant le traitement. Le sujet qui a subi un traitement préventif doit être surveillé cliniquement et sérologiquement pendant un an au moins.

L'action de l'hypophyse sur la délivrance. Jean Bureau (1928). — Lorsqu'il est employé au cours ou peu de temps avant la période d'expulsion, l'extrait d'hypophyse semble hâter la *délivrance*. C'est qu'alors les fortes contractions dues au médicament décollent rapidement le placenta, dès après la sortie du fœtus. Son action est inconstante et plus souvent nulle lorsqu'il est injecté pendant la période de dilatation, un temps assez long avant l'expulsion du fœtus. C'est qu'alors la période de délivrance peut coïncider avec l'inertie utérine, consécutive à *l'épuisement du médicament*. Parfois, dans ces conditions, on peut observer la rétraction de l'anneau de Bandl. Quand la délivrance est rapide, sous l'influence de l'extrait hypophy-

saire, le placenta sort souvent, selon le mode de Duncan (face utérine ou plus souvent bord utérin). Il faut alors se méfier de la *rétention possible des membranes*, soit que celles-ci n'aient pas eu le temps de se décoller, soit qu'elles soient serrées dans un anneau de Bandl rétracté. Etant donné l'action favorable de l'extrait hypophysaire, injecté peu avant l'expulsion du fœtus, sur le décollement placentaire, il peut être bon de l'employer préventivement, chez les multipares ayant présenté antérieurement des accidents de la délivrance par inertie utérine. L'extrait hypophysaire est sans action et même dangereux, quand il est employé après l'expulsion du fœtus, en cas de retard de la délivrance. Le médicament, ou bien ne provoque que des contractions insuffisantes pour décoller le placenta, ou bien agit de préférence, alors que l'utérus *est vide*, sur ses portions sphinctériennes, d'où rétraction de l'anneau de Bandl ou enchatonnement de placenta avec leurs conséquences. En cas d'hémorragie de la délivrance (avant la sortie du placenta) l'extrait d'hypophyse doit céder le pas aux autres procédés thérapeutiques (délivrance artificielle, etc.). Dans les hémorragies de la délivrance, après la sortie du placenta (l'utérus étant complètement vide) l'extrait d'hypophyse est plus infidèle et a une action très inférieure à celle de l'ergotine.

Contribution à l'étude de la pathogénie et du traitement de l'antéversion du col fémoral dans la luxation congénitale de la hanche. Yvonne Le Grand (1928). — On remédie à l'antéversion habituelle, que présente la grande majorité des luxés, par le traitement classique non sanglant au moyen de l'immobilisation en rotation interne, en fin de traitement. Pour les antéversions anormales graves, la réduction de la tête fémorale s'obtient facilement par la rotation interne forcée, maintenue et corrigée au moyen d'appareillages simples ou bien on aura recours à l'ostéotomie, ce qui est préférable. S'il y a une irréductibilité due à des rétractions capsulaires et musculaires, ou même à des déformations osseuses, il faut employer l'appareil spécial, à rotation interne progressive, qui ne donne de résultats qu'au bout d'un traitement très prolongé.

Contribution à la thérapeutique des fractures de cuisse chez l'enfant. Louis Giacometti (1928). — Les fractures de cuisse, chez l'enfant, ont, en général, une évolution favorable et, le plus souvent, les moyens de contention ordinaires seront suffisants. Cependant, il est des cas particulièrement difficiles justiciables de l'ostéosynthèse; celle-ci doit être temporaire, selon la technique établie par le professeur Ombrédanne. On y

aura recours soit d'emblée, dans les fractures compliquées, hautes, à grand déplacement où l'orthopédie n'aura visiblement aucune chance; soit ultérieurement lorsque la radio montrera une consolidation franchement défectueuse. Dans les fractures ordinaires du fémur, chez l'enfant, notamment dans les fractures moyennes et inférieures, il est plus simple d'avoir recours à l'extension continue sous le plâtre. C'est le procédé le plus simple, qui trouve son application non seulement chez l'enfant, mais chez l'adulte et même dans le traitement de la coxalgie, de la coxa-vara et qui compte parmi les bonnes méthodes thérapeutiques de la fracture de cuisse chez l'enfant.

Etudes sur la fonction respiratoire au cours de la tuberculose pulmonaire- Henri-René Olivier (1928). — Bien qu'elle paraisse étrangère à la thérapeutique, nous résumons néanmoins cette belle thèse dont les résultats peuvent être utilisés pour la direction du traitement.

La tension du CO^2 alvéolaire, en équilibre avec le sang artériel, présente, chez l'homme normal, une constance remarquable. Au cours de l'évolution de la tuberculose pulmonaire, le CO^2 est modifié; sa tension n'est pas liée à l'étendue des lésions pulmonaires, elle dépend surtout de leur nature et de l'intensité du processus évolutif. Dans les formes ulcéro-caséeuses communes, discrètes, en période de calme évolutif, la tension du CO^2 artériel est normale; elle est franchement abaissée dans les formes graves, arrivées à un stade avancé, d'autant plus que l'état général des malades est plus sérieusement touché. Au cours des poussées évolutives, dès leur début, avant l'apparition des signes cliniques, la tension du CO^2 alvéolaire s'abaisse et reste au-dessous de la normale, pendant toute la durée de l'épisode évolutif. Si ce dernier se termine sans laisser d'aggravation notable et des lésions et de l'état général, la tension du CO^2 alvéolaire se relève pour atteindre son niveau antérieur et, dans le cas contraire, elle continue à décroître d'autant plus que le pronostic devient plus sévère. Dans la tuberculose pulmonaire fibreuse, la tension du CO^2 alvéolaire est élevée, pour atteindre son maximum dans les formes diffuses avec emphysème et asthme. Elle s'abaisse au cours des poussées de broncho-alvéolites surajoutées. Des valeurs intermédiaires supérieures à celles que l'on observe dans les formes ulcéro-caséeuses, inférieures à celles des tuberculoses fibreuses, caractérisent les tuberculoses pulmonaires ulcéro-fibreuses. Au cours du pneumothorax, l'insufflation du gaz dans la plèvre ne retentit pas immédiatement, sur la tension du CO^2 artériel; celle-ci suit l'évolution de l'affection : dans les cas favorables, elle s'élève lentement; dans les cas défavorables, elle

subit, au contraire, une chute progressive. L'étude du CO^2 alvéolaire constitue donc un sérieux appoint pour le diagnostic anatomique et le pronostic évolutif de cette affection. La tension du CO^2 dans le sang veineux mêlé n'a pas une aussi grande régularité dans ses variations que la tension du CO^2 artériel. Elle est, en règle générale, abaissée dans les tuberculoses pulmonaires ulcéro-caséeuses. L'étude clinique de la tension de l'oxygène dans l'air alvéolaire n'est possible que par la méthode eudiométrique, modifiée par l'auteur. Dans les tuberculoses ulcéro-caséeuses graves, étendues, fébriles, l'oxygène alvéolaire a une tension abaissée, inférieure à la tension normale. Ces variations parallèles des CO^2 et O^2 alvéolaires doivent inciter à réviser la théorie de l'alcalose gazeuse, par hyperventilation, dans la tuberculose pulmonaire. Le glutathion réduit du sang n'est pas modifié par la fièvre; il augmente par asphyxie. Son dosage ne renseigne pas sur les oxydations cellulaires et ne peut extérioriser les modifications qu'apporte la tuberculose aux respirations cellulaires et au métabolisme général.

ANALYSES

Nouveaux résultats sur le traitement de la tuberculose par l'antigène méthylique. L. Nègre, A. Boquet et J. Valtis (*La Presse médic.*, 26 mai 1928, p. 658). — L'antigène méthylique est délivré par l'Institut Pasteur en ampoules de 1 cc. de solution diluée et en ampoules de 1 cc. de solution concentrée. On fait les injections sous la peau de la région antéro-latérale de la cuisse, deux fois par semaine; il est contre-indiqué de les répéter plus souvent. Pour le traitement des *tuberculoses externes* ou *chirurgicales*, on commence par injecter 1/4 de cc. de la solution diluée; 3 ou 4 jours après, on injecte 1/2 cc. de cette solution, si le malade ne présente aucune réaction thermique; *on répète 5 à 6 fois cette dose* puis on augmente, par 1/4 de cc., jusqu'à 1 cc., en *renouvelant toujours 5 à 6 fois les injections de chaque dose.* Si, au cours du traitement, on observe une réaction fébrile supérieure à 0°5, on diminue de 1/4 de cc. la dose qui avait été injectée en dernier lieu. Lorsque le malade a reçu 5 à 6 fois 1 cc. d'antigène dilué, on lui injecte 1/4 de cc. d'antigène pur, en surveillant très attentivement ses réactions, puis 1/2, 3/4, 1 cc., en progressant de la même façon que pour l'antigène dilué, c'est-à-dire *en répétant chaque dose 5 à 6 fois.* Les injections sont ensuite poursuivies à la dose de 1 cc. de la solution pure, qu'il ne faut pas dépasser,

jusqu'à amélioration suffisante ou guérison. Chez les malades présentant une grande sensibilité aux extraits bacillaires, la dose maxima d'antigène pur doit être arrêtée à 1/4 ou 1/2 cc. Pour fixer cette quantité limite, le praticien doit se laisser guider, non seulement par les réactions générales ou focales que le malade peut présenter, mais également par les améliorations qui sont constatées sur les régions. Parfois, en effet, les progrès réalisés au début du traitement cessent lorsqu'on arrive aux doses voisines de 1/2 cc. d'antigène pur. Il est recommandé de revenir à des doses plus faibles et de se maintenir, le plus longtemps possible, entre 3/4 de cc. de la solution diluée et 1/2 cc. de l'antigène pur, sans dépasser cette dernière quantité. Dans les cas où les lésions tuberculeuses s'accompagnent de fièvre, il est nécessaire de s'en tenir, au début du traitement, aux petites doses, en répétant plus longtemps 1/4 de cc. et 1/2 cc. de la solution diluée, jusqu'à disparition de l'hyperthermie. On procède ensuite comme précédemment. Les injections d'antigène ne produisent généralement aucune réaction locale. Rarement, on observe, après l'injection, un érythème local, dur et légèrement douloureux, qui apparaît dans les 24 heures, puis régresse rapidement sans gêner le malade. Quelques malades présentent, dès les premières injections d'antigène pur, une réaction thermique qui disparaît au bout de quelques jours et qui ne se produit plus, lorsqu'on diminue la dose injectée de 1/4 de cc. Employé avec précaution, l'antigène méthylique ne réactive pas les lésions pulmonaires lorsque celles-ci coexistent avec des lésions de tuberculose chirurgicale. On évitera d'associer à ce traitement les cures d'héliothérapie et de rayons ultra-violets. Dans la tuberculose, il sera conduit avec une grande prudence surtout au cours des poussées fébriles ou subfébriles. Il est surtout indiqué dans les formes torpides, dans les formes fibro-caséeuses et ulcéro-caséeuses communes, à tendance évolutive, s'accompagnant d'une fièvre moyenne sans oscillations très marquées et non justiciables d'une autre intervention. Il favorise également le processus de sclérose des lésions récentes, apparues dans le poumon sain au cours du traitement par le pneumothorax artificiel. Il est à proscrire dans les formes évolutives, à grandes oscillations de température, dans les formes graves et étendues avec excavations multiples, ainsi que dans les formes congestives et hémoptoïques. Il est bon de compléter l'antigénothérapie par la cure hygiéno-diététique dont elle active et consolide les heureux résultats. Dans les cas de *tuberculose pulmonaire*, on commencera par la dose de 1/4 de cc. de la solution diluée, que l'on *répétera 7 à 8 fois*, *à raison de 2 injections par semaine*. On augmentera de 1/4 de cc. *en*

répétant le même nombre de fois chaque dose, jusqu'à 1 cc. d'antigène dilué; puis, suivant les malades, on atteindra la dose limite de 1/4 ou 1/2 cc. d'antigène pur. Cette dernière dose ne doit pas être dépassée. Pour les malades qui la supportent mal, on reviendra à 3/4 ou 1 cc. d'antigène dilué. Dans ces conditions, l'antigène ne provoque pas de réactions locales, générales ni focales. Sous son influence, l'état général du malade s'améliore, le poids augmente, l'appétit revient, la fièvre descend et se stabilise progressivement à la normale. En même temps, l'expectoration diminue et, souvent, les bacilles disparaissent des crachats; les lésions évoluent vers la sclérose. L'action de l'antigène méthylique sur les lésions cutanées, muqueuses, ostéo-articulaires, oculaires, testiculaires, ainsi que dans les tuberculoses intestinales, péritonéales et de l'appareil urinaire, est, de l'avis de tous les praticiens qui l'ont utilisé avec persévérance, incontestable. L'antigénothérapie est un traitement de longue haleine. Souvent, son effet se fait sentir dès les premières semaines, mais, parfois, la régression des lésions est plus tardive, d'où l'indication de prolonger le traitement, même lorsqu'au bout de 2 ou 3 mois les lésions sont restées stationnaires, malgré l'amélioration de l'état général. Lorsqu'il sera interrompu soit par suite de l'intolérance des malades ou pour une autre cause, il devra être repris à la dose minima et au même rythme que précédemment. De bons résultats ont été obtenus en espaçant des séries d'injections par des périodes de repos. Il faut continuer les injections pendant plusieurs mois après la guérison, afin de prévenir toute récidive.

Soufre thermal et syphilis. Henri Flurin et Louis G. Blanc (*Paris médic.*, n° 16, 21 avril 1928, p. 359). — Les eaux sulfurées agissent sur l'utilisation et l'élimination des composés mercuriels. Sous l'influence d'une cure de boisson, en même temps que le mercure se mobilise dans l'organisme et s'élimine par les urines, les lésions se modifient très rapidement. On comprend ainsi comment les traitements mercuriels seuls peuvent ne donner aucun résultat, alors qu'une cure hydrominérale sulfurée, dirigée parallèlement ou immédiatement après, semble très efficace. C'est parce que l'eau sulfurée a remis en circulation, sous une forme utilisable, les composés mercuriels accumulés dans l'organisme. Cette même eau permet, fait très intéressant, d'instituer un traitement mercuriel intensif, en atténuant les susceptibilités individuelles à l'égard du médicament. C'est ainsi que la stomatite mercurielle est presque inconnue dans les stations sulfurées. Les doses, par exemple, de 6 centigr. de benzoate ou de biiodure, ou encore de

2 à 3 centigr. de cyanure de mercure, par jour, donnent de bons résultats thérapeutiques sans aucun accident toxique. Bien plus, les eaux sulfurées guérissent les accidents de l'hydrargyrisme, dont le plus fréquent est la stomatite. Il semble, au point de vue du mécanisme de ces faits, que tous les composés mercuriels, quel que soit leur mode d'introduction, se combinent au chlorure de sodium et aux albumines des tissus, en forment des chloro-albuminates insolubles qui ont besoin, pour être solubilisés, d'un très grand excès de ces albumines. Or, les eaux sulfurées produisent facilement cette redissolution, par elles-mêmes, et augmentent la puissance solubilisatrice des albumines vis-à-vis du mercure. Cette activité de dissolution expliquerait comment le mercure, introduit dans le milieu intérieur, est plus rapidement absorbé, dans le cas de sulfuration de ce milieu, et y circule sous une forme plus assimilable. Bien que des recherches seraient indispensables pour expliquer de même l'influence des cures sulfurées sur le traitement bismuthique, de nombreuses observations, publiées par Bouteiller à Uriage, Salles à Luchon, et Flurin à Cauterets, ont montré que ce traitement, s'il est mal toléré (grippe bismuthique ou stomatite), peut être suivi grâce à l'adjonction d'eau sulfurée en ingestion et en pratiques balnéaires. Il peut même arriver que l'adjonction du soufre au traitement, sous une forme plus concentrée que celle des eaux minérales, produise des accidents provenant d'une assimilation trop rapide du bismuth.

En ce qui regarde l'action des cures sulfurées seules sur la syphilis, nous n'avons aucune donnée précise, mais on sait que le soufre thermal exerce une influence utile sinon sur le tréponème, du moins sur l'anémie et la déminéralisation qui sont des manifestations habituelles du processus syphilitique.

Nouvelle contribution à l'étude du traitement des néphrites azotémiques et chlorurémiques hypertensives et urémigènes. E. Bonnarme (*Les Sciences médicales*, 15 novembre 1927). — Ce travail succède à une étude de l'auteur qui concluait à l'utilisation du scillarène à la place des théobromines dans les néphrites chroniques. Il apporte de nouvelles observations cliniques avec courbe de l'élimination uréique et chlorurique et variations de la tension artérielle sous l'influence du traitement. Celui-ci est constitué par l'utilisation successive de la digitaline (V à X gouttes par jour) et du scillarène (XX gouttes 3 fois par jour). L'administration de chacun de ces principes actifs a lieu par période de 5 jours se succédant alternativement, pendant plusieurs mois de suite. Voici les conclusions : « Dans la néphrite chronique avec ses signes habituels (albumine, œdème, urée sanguine, hypertension), nous

ordonnons la digitaline et le scillarène, suivant la posologie alternée. Quand la diurèse est rétablie, que les symptômes d'insuffisance tendent à disparaître, nous utilisons seulement le glucoside de la scille, à la dose de 3 fois XX gouttes par jour pendant des périodes de dix jours, séparées par une semaine, où nous ne maintenons que le régime seul : l'urée sanguine s'abaisse d'une façon, en général, satisfaisante, mais l'hypertension ne suit pas toujours une aussi favorable courbe. Cependant, le malade, dans la plupart des cas, est mis à l'abri d'une crise grave, en particulier, d'urémie. Dans les cas où les malades ont été précédemment soumis à la théobromine, le scillarène n'amène pas, comme cette dernière, des céphalées ou de l'intolérance médicamenteuse. Nous continuons donc à penser, en accord avec le professeur Gabriel Perrin, qu'il est indiqué de faire appel d'emblée, dans les cas de néphrite chronique, au glucoside de la scille, et nous pensons que, de plus en plus, ce cardio-rénal, diurétique général et azoturique, remplacera, dans la pratique médicale, les théobromines, surtout pour les traitements prolongés. »

L'impuissance virile et son traitement. Ch. David (*Concours médical*, 18 mars 1928). — Il est peu d'affection qui retentissent autant sur le moral que l'impuissance. Les causes en sont diverses. Laissant de côté les impuissances par lésions anatomiques et celles dues à des maladies générales (qu'il faut souvent respecter), l'auteur en envisage cinq autres catégories qu'il convient de traiter. Dans celles ayant pour cause des lésions infectieuses chroniques de l'urètre et du *véru montanum*, l'indication est nette : le traitement local, les cautérisations, le massage, etc... en assureront la guérison qui ne sera acquise qu'après désinfection totale contrôlée par la spermoculture. Dans l'impuissance émotive, la galvanisation rythmée, suivant la méthode d'Hertemberg donne de bons résultats. Le traitement général sera tonique (phosphure de zinc, strychnine, phosphates de chaux) et opothérapique (androstine). L'opothérapie spermatogénétique par l'androstine, 4 à 8 comprimés par jour, ou en injections tous les deux jours, est indiquée dans les impuissances par insuffisance glandulaire, que celle-ci soit primitive ou secondaire à certaines intoxications; elle joue aussi un rôle adjuvant utile après le traitement local des impuissants lésionnels. Adjuvants utiles encore l'hydrothérapie et l'action sur le moral par la persuasion.

Les indications du résyl dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. M. Peytral (*Progrès médical*, 31 mars 1928). — Du fait que nous ne disposons pas encore, pour la tuber-

culose, d'une médication spécifique, nous voyons trop de médecins, se considérant comme désarmés, se réfugier dans un abstentionisme regrettable. Dans la tuberculose, progressant par poussées évolutives séparées par des périodes de pause, le thérapeute devra s'efforcer de diminuer l'importance et la durée des premières et mettre les secondes à profit pour renforcer les défenses de l'organisme. Il faut faire le possible pour mettre le tuberculeux à l'abri des rhumes, bronchites, grippes, etc... susceptibles de provoquer le réveil de foyers en voie d'extinction. La chimiothérapie peut utilement faire appel au résyl, qui n'a pas les propriétés irritantes et congestionnantes du gaïacol, et dont l'action antitoxique, asséchante et anticatarrhale, paraît établie. Diminuer l'expectoration du tuberculeux, ce n'est pas seulement pallier un symptôme inquiétant, c'est aussi éviter l'épuisement, et une infection secondaire par la déglutition de produits bacillaires; c'est préserver l'entourage et la collectivité. Le résyl, qui ne peut prétendre à constituer le traitement exclusif de la tuberculose pulmonaire n'en exclut précisément aucun autre : il les complète, soit sous sa forme ingérable, soit sous sa forme injectable (cette dernière de préférence sur les sujets à tendance évolutive), en assurant au malade une meilleure défense et en favorisant la transformation fibreuse des lésions avec stabilisation consécutive.

Association générale des médecins de France.

Dimanche 20 mai, a eu lieu au Grand Amphithéâtre de la Faculté de Médecine la 66e Assemblée générale annuelle de l'Association générale des Médecins de France, sous la présidence de M. le docteur Bellencontre, président.

70 sociétés départementales avaient envoyé des délégués à cette réunion, chargés de donner leur avis sur les questions d'entr'aide et de solidarité professionnelle qui étaient portées à l'ordre du jour.

M. le Président Bellencontre leur a souhaité la bienvenue dans son discours d'ouverture et a évoqué le souvenir de tous les disparus et des généreux bienfaiteurs de l'Association grâce auxquels plus de 300.000 francs de pensions ou de secours sont distribués, chaque année, aux vieux médecins dans la gêne, aux veuves et aux orphelins.

Les deux questions du Secret médical et de la Pléthore médicale ont fait l'objet d'une discussion intéressante qu'un ordre du jour confirmant les décisions prises au Congrès des Syndicats de décembre 1927 a clôturée.

A 20 heures, dans les Salons du Foyer médical, un banquet

de 120 couverts réunissait sous la présidence de M. le Professeur Balthazard, les invités de l'Association et les présidents et délégués des Sociétés locales.

Au dessert, M. le docteur Bellencontre remercia en termes choisis et délicats toutes les personnalités qui avaient honoré de leur présence ce banquet confraternel et les représentants de nos sociétés qui chaque année, nous apportent l'appui de leurs conseils et de leur influence locale pour la prospérité de l'œuvre que nous poursuivons.

M. le docteur Vanverts, président de la Fédération des Syndicats, M. le docteur Bibos, président de l'Union, M. le docteur Bonnefous, le nouveau député de l'Aveyron, M. Comar, président de l'Union des Fabricants de produits pharmaceutiques médicaux, remercièrent en termes chaleureux M. le Président, et enfin, M. le professeur Balthazard, dans un discours fréquemment applaudi, exprima toute sa satisfaction de se trouver au milieu de confrères unis et décidés à défendre les intérêts du Corps médical.

Il annonça l'heureuse nouvelle d'une entente générale entre tous les grands groupements syndicalistes et l'avènement prochain d'une Fédération nationale de tous les syndicats.

A l'issue du banquet une collecte faite par le docteur Thiéry, Secrétaire général, au profit de la Caisse de Secours immédiat produisit la somme importante de 2.260 fr.

Note pour le corps médical. — *Les Tuberculeux ne doivent pas être envoyés à Villard-de-Lans.* — La station d'altitude de Villard-de-Lans (Isère) a été organisée pour le séjour des enfants, aussi bien en été qu'en hiver, à l'abri de toute contagion tuberculeuse. Toutes les mesures ont été prises pour qu'aucun tuberculeux ne puisse y séjourner; cependant, ces temps derniers, trois ou quatre malades atteints de tuberculose avaient tenté de s'installer par surprise dans cette localité, ils ont été contraints de la quitter sans délai. Nous croyons rendre service au corps médical en lui signalant à nouveau cette spécialisation de Villard-de-Lans, pour la réalisation et le fonctionnement de laquelle a été constitué un comité consultatif médical présidé par le professeur Nobécourt. On demande à tous les médecins de tenir compte de cet avis. Ils s'associeront ainsi à l'exécution d'un programme qui doit être poursuivi sans défaillance et éviteront à leurs clients tuberculeux les frais et les fatigues d'un voyage inutile.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 7-28.

ARTICLES ORIGINAUX

LES DIVERS FACTEURS DES CURES CLIMATIQUES

Par C. Sannié,
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Nancy.

L'action thérapeutique des climats est connue depuis longtemps, et utilisée par une expérience clinique millénaire. Nos stations thermales sont bien souvent les mêmes que celles des Romains, et l'on y soignait, autrefois comme maintenant, diverses affections par l'action simultanée des eaux thermales et du climat. Mais l'étude scientifique de ces branches de la médecine : l'hydrologie et la climatologie, est beaucoup plus récente. Le développement croissant des stations françaises, le travail considérable accompli dans notre pays pour mettre en valeur nos richesses thermales sont l'œuvre du xxe siècle, et c'est plus particulièrement depuis la guerre que les efforts des savants, des municipalités et de l'Etat se sont coordonnés pour drainer à notre profit les immenses sources de bénéfices que recèlent notre climat et nos eaux minérales. Les progrès acquis ne sont du reste qu'à leur début, et les recherches doivent se poursuivre dans ce domaine où, comme partout, la ténacité est la condition du succès.

L'expérience clinique est certainement encore à la base de toute étude climatologique, parce que nous sommes obligés de remplacer par l'empirisme ce que des raisonnements scientifiques ou l'expérimentation ne peuvent nous donner. Les études physiques, chimiques et biologiques sur l'état des eaux minérales et sur leur action biochimique ont fait faire à l'hydrologie de grands progrès depuis 40 ans; rappelons simplement l'importance des notions sur l'ionisation des sels et le pH des eaux minérales, sur la radioactivité des eaux et des gaz qui en émanent (Moureu, Lepape, etc.). Il semble qu'il n'y ait rien de comparable en climatologie. L'expérimentation paraît devoir y être très restreinte, parce que nous ne pouvons guère faire varier les divers facteurs d'un climat, ni les dissocier expérimentalement. Mais il est possible de tourner la difficulté, si l'on connaît ces facteurs, en les étudiant séparément avec les méthodes physiologiques sur des animaux ou sur l'homme

normal. Ce sont ainsi les physiologistes qui ont fourni jusqu'ici les notions élémentaires simples nous permettant de concevoir comment un organisme normal réagit envers tel ou tel climat. Mais ce qui constitue la physionomie propre du climat d'une région ou d'une station ne peut encore être déterminé que par l'expérience clinique, aidée par les résultats généraux que nous allons résumer dans les pages qui suivent.

L'influence du climat sur l'organisme vivant est très complexe. D'abord parce que le nombre des facteurs qui interviennent varie avec chaque climat, en quantité et en intensité. Ensuite parce que les réactions des différents organismes, même sains et normaux, ne sont pas du tout identiques envers un même climat. Bien plus, les réactions d'un même individu considéré comme normal à des conditions de climat identiques peuvent être très différentes, suivant l'état actuel de cet individu. Il est donc nécessaire, si l'on veut étudier systématiquement l'action physiologique des climats, de considérer les uns après les autres chacun des facteurs les plus importants qui auront à agir dans une cure climatique. Nous allons ainsi être conduit à envisager successivement l'action, sur un organisme normal, des variations de l'atmosphère gazeuse, dans sa pression, sa température, son état hygroscopique, enfin sa composition même, puis les variations de la lumière. Il sera alors possible de rattacher l'efficacité d'une cure climatique à la prépondérance de l'un ou de l'autre de ces facteurs ou à leur action synergique.

I. *Pression atmosphérique.* — Les variations de la pression atmosphérique peuvent être considérables. Le baromètre marque un abaissement de un millimètre de mercure pour une élévation de 10 m., 5 au niveau de la mer, de 11 m., 8 à 1.000 mètres d'altitude, de 13 m., 2 à 2.000 mètres et de 17 m., 2 à 4.000 mètres. Ainsi la pression barométrique d'environ 760 mm. Hg au niveau de la mer, n'est plus que de 710 mm. environ à 550 m. d'altitude et de 436 mm. à Sainte-Marie de Bolivie à 4.580 m. Cet abaissement de la pression entraîne une conséquence physiologique essentielle, la diminution de la tension de l'oxygène dans l'air, donc la diminution de la tension alvéolaire de l'oxygène, étudiée par un grand nombre d'auteurs (Institut du Mont-Rosa, expédition allemande au pic de Ténériffe, expédition anglo-américaine au Pikespeack à 4.200 m. en 1919, etc.). Cette diminution de la tension alvéolaire de

l'oxygène provoque une oxygénation imparfaite du sang au niveau du poumon, c'est-à-dire de l'*anoxémie.* Nous allons voir que l'effort de l'organisme pour lutter contre cette anoxémie est un facteur des plus importants pour expliquer les effets de la cure d'altitude.

Pour une pression de 760 mm. Hg au niveau de la mer, on peut admettre pour un air saturé de vapeur d'eau à 37° une tension de vapeur d'eau de 46 mm.,6 Hg, soit environ 714 mm. Hg pour la pression barométrique due à O et N. Comme la composition de l'air atmosphérique (invariable avec l'altitude) est d'environ de 4/5 d'azote et de 1/5 d'oxygène, on voit que la tension partielle de l'oxygène dans l'atmosphère est, au niveau de la mer, de 150 mm. Hg environ. Mais dans les alvéoles pulmonaires il existe de l'acide carbonique à une tension partielle de 30 à 40 mm. Hg, et l'air est saturé de vapeur d'eau à 37°. Ainsi l'air alvéolaire contient 14,1 % d'oxygène et 4,6 % de CO^2. La tension de l'oxygène au niveau des alvéoles, ou tension alvéolaire, n'est plus que de 100 mm. Hg. Si l'on soumet du sang à un mélange gazeux contenant diverses tensions d'O^2, on voit que la courbe de dissociation de l'oxyhémoglobine varie en fonction de la tension de l'oxygène, mais ne commence à baisser nettement que pour des tensions suffisamment basses. Jusqu'à 80 mm. Hg d'oxygène, 99,5 % de l'hémoglobine sont à l'état d'oxyhémoglobine; pour une tension de 70 mm. Hg d'O^2, il y en a 98,8 %, pour une tension de 60 mm., 97,6 %, enfin pour 50 mm., 95,4 %. Le fait essentiel, c'est que la consommation d'oxygène par les tissus n'est en aucune manière conditionnée par la tension de ce gaz dans les poumons ou dans le sang, même pour des tensions de 40 à 45 mm. Hg. Donc, si aucun phénomène de compensation n'intervient, l'anoxémie commence par des tensions de l'oxygène alvéolaire inférieures à 80 mm. Ainsi à 2.900 m. d'altitude la tension partielle de l'oxygène est de 96 mm. Hg dans l'atmosphère, et de 50 à 55 mm. dans les alvéoles.

L'anoxémie apparaît lorsque la pression partielle de l'oxygène tombe au-dessous de 80 mm. dans les alvéoles pour la raison suivante : le plasma cède d'autant plus facilement son oxygène aux tissus que sa tension en oxygène est plus grande par rapport à celle des tissus. Comme d'une part la tension d'O^2 du plasma (oxygène dissous) est directement proportionnelle à la quantité d'oxygène combiné, c'est-à-dire au pourcentage d'oxhyhémoglobine par rapport au pigment total, et que

d'autre part les tissus fixent toujours toute la quantité d'oxygène dont ils ont besoin, quel qu'en soit l'apport, il est facile de comprendre que si le pourcentage d'oxyhémoglobine diminue, la tension d'oxygène du plasma diminue parallèlement et se rapproche de celle des tissus; le plasma cède moins facilement son oxygène, et l'anoxémie apparaît.

Pour éviter l'anoxémie, l'organisme modifie sa respiration, son sang et sa circulation. Les modifications respiratoires sont très importantes : à mesure que l'altitude croît, la tension alvéolaire de CO^2 décroît, la chute étant d'environ 4 mm., 2 Hg de tension de CO^2 pour un abaissement barométrique de 100 mm. Hg. A mesure, la tension alvéolaire d'O^2 croît relativement (HALDANE, FITZGERALD, SCHNEIDER, etc.). Ainsi la saturation de l'hémoglobine en oxygène est maintenue à une valeur plus élevée et l'anoxémie s'amoindrit. Cette modification dans les gaz alvéolaires, passagère lors d'un court séjour aux hautes altitudes, devient plus ou moins persistante si le séjour se prolonge. En même temps, la ventilation pulmonaire au repos, surtout l'amplitude des mouvements, s'accroît (hyperpnée). De plus pendant le travail, cet accroissement est plus rapide qu'au niveau de la mer.

Comment peut-on expliquer ces phénomènes respiratoires, surtout l'hyperpnée, qui crée les variations de tensions des gaz alvéolaires. Le phénomène initial, c'est la diminution de tension de l'oxygène dans l'air, par conséquent dans le sang. Par un mécanisme qui n'est pas encore parfaitement élucidé, probablement selon GESELL par anoxémie des cellules du centre respiratoire bulbaire, anoxémie provoquant la formation d'acides dans la cellule même, le centre respiratoire bulbaire est excité : l'hyperpnée apparaît, avec expulsion de CO^2 en excès. Il devrait se produire une alcalose sanguine par diminution du rapport CO^3H^2/CO^3BH qui est directement proportionnel au Ch du sang. Mais le rein intervient pour éliminer l'excès de base ainsi libérée, et le taux de NH^3 urinaire diminue; le Ch du sang ne varie pas (HASSELBACH et LINDHARD, HENDERSON, HAGGARD, etc.). La décompensation est encore atténuée lorsque, par suite de l'anoxémie des tissus, ceux-ci se comportent comme des tissus asphyxiques et fournissent des acides (surtout acide lactique, HILL, MEYERHOF) qui tendent à relever le Ch du sang. L'alcalose dans ce cas pourrait même être remplacée par de l'acidose, mais seulement avec une anoxémie très forte.

Le résultat de ces modifications respiratoires, c'est qu'il y

a davantage d'air dans les poumons, plus d'O^2 et moins de CO^2. En même temps, l'organisme modifie la teneur du sang en hémoglobine. Il y a d'abord augmentation du nombre des globules rouges, hyperglobulie (VIAULT), puis accroissement du taux de l'hémoglobine qui passe de 101 % à 129 % en 5 jours à 4.500 m. (RICHARDS). En moyenne le taux de l'hémoglobine croît de 10 % pour une diminution de pression de 100 mm. Hg (FITZGERALD). Enfin le rapport du volume des hématies à celui du plasma croît (IZQUIERDO). L'acclimatation se fait en deux temps : dans les trois ou quatre premiers jours accroissement rapide, puis accroissement lent jusqu'au maximum qui est atteint quelquefois après plusieurs mois. Les facteurs qui paraissent intervenir dans ces modifications du sang sont la perte en eau de la masse sanguine, en rapport avec la sécheresse de l'air à haute altitude, puis, ainsi que L. BINET l'a mis en évidence, la mise en œuvre d'une réserve de globules rouges par la rate, celle-ci lançant dans la circulation périphérique le sang qu'elle contient, de même qu'elle le fait dans l'asphyxie expérimentale du chien où l'on note une hyperglobulie très rapide par ce mécanisme. Ces expériences expliquent l'hyperglobulie des premiers jours; l'hyperglobulie persistante tardive relèverait surtout de l'augmentation d'activité des organes hématopoiétiques, surtout de la moelle osseuse.

Les modifications circulatoires sont moins nettes et moins caractéristiques. La tension artérielle ne paraît pas modifiée, malgré des observations très contradictoires; peut-être y a-t-il accroissement. Ce qui semble le mieux établi, c'est l'accélération du rythme cardiaque, avec accroissement du volume du flot sanguin. Il passe ainsi plus de sang dans les poumons, et le sang peut donc transporter plus d'oxygène dans un temps donné.

II. *Etat hygrométrique.* — L'état hygrométrique, la tension partielle de la vapeur d'eau dans l'atmosphère, influence aussi profondément l'organisme, mais d'une manière très complexe. De grandes différences individuelles s'observent entre les diverses stations, mais on peut admettre qu'en général l'humidité de l'air est surtout grande au bord de la mer et dans les vallées, au pied des montagnes. Deux conséquences en découlent : d'une part l'atmosphère plus chargée de vapeur d'eau laisse passer beaucoup moins de rayons lumineux (nébulosité), d'autre part l'air humide retient une plus forte part de la chaleur solaire.

Ce n'est donc pas tant par lui-même qu'agit l'état hygrométrique, mais plutôt en modifiant deux des facteurs essentiels de l'action climatique, la température et l'insolation.

« D'une manière générale, dans un air humide, un faible abaissement ou une faible élévation de température produisent une impression très vive sur l'homme aussi bien que sur les animaux. La sécheresse de l'air rend, au contraire, supportables les climats les plus extrêmes. Les 40 degrés de froid des hivers sibériens, les chaleurs sahariennes sont relativement faciles à endurer, grâce à l'abaissement de l'humidité relative qui les accompagne » (De Martonne). En général, l'humidité relative augmente, à mesure que croît l'altitude, puis, au delà d'une hauteur variable, l'air devient de plus en plus sec. Ainsi l'atmosphère ne renferme plus, à 2.000 m., que la moitié, à 4.000 mètres, que le quart de la quantité de vapeur d'eau qu'elle contient au niveau de la mer. Deux autres facteurs viennent du reste donner à chaque station climatique une physionomie particulière, la pluviosité et le vent. En France, on peut admettre deux grandes subdivisions climatiques marines : le climat méditerranéen sec, à grand vent, à variations de températures assez fortes, avec ciel clair malgré des chutes d'eau fortes (grands orages) et le climat océanien ou breton, doux, tempéré, très égal comme température et précipitation. C'est ainsi qu'à Roscoff l'amplitude thermique annuelle est inférieure à 10°, les températures extrêmes étant 25° et — 1°,5. Le climat est très humide, mais sans grande précipitation d'eau, à grands vents larges et persistants. La faible nébulosité des hautes vallées favorise l'établissement des sanotaria, lorsqu'elles sont abritées du vent. On y supporte parfaitement l'immobilité au soleil, même avec des températures de — 10°.

III. *Température.* — L'homme est un homéotherme, sa température centrale variant suivant le moment de la journée entre 36°,7 (vers 5 heures) et 37°,5 (vers 18 heures). Déjà l'influence du climat se manifeste sur la température centrale moyenne, celle-ci étant plus élevée dans les pays chauds que dans les pays froids : la température axillaire admise par les médecins norvégiens est de 36°,4, tandis que les médecins italiens admettent 37°,3.

L'homme perd constamment de la chaleur, par rayonnement ou évaporation cutanée, par évaporation pulmonaire, enfin lorsqu'il travaille. Cette chaleur est produite par les combustions

organiques, surtout par le travail musculaire, consommant du glucose, qui peut à lui seul fournir jusqu'à 93 % de la chaleur totale dégagée. Comme la chaleur centrale reste constante, malgré ces pertes et les très grandes variations de la température extérieure, il faut que l'organisme règle la quantité de chaleur qu'il perd. C'est le phénomène physiologique de la *régulation de la thermogénèse*, accompli sous le contrôle des centres régulateurs, par vaso-constriction ou vaso-dilatation périphérique et accroissement ou diminution des combustions intra-organiques.

Chez l'homme normal nu, à jeun, au repos, à une température ambiante de 30°, il y a toujours, en l'absence de tout travail effectué, une production minimum de chaleur qui est celle fournie par le jeu normal des combustions intracellulaires nécessaires à l'entretien de la vie. Cette production de chaleur, la dépense de fond des auteurs français, le métabolisme basal des auteurs anglo-américains, est variable avec l'âge, le poids, la taille, la valeur musculaire des individus, mais constante pour un individu donné considéré à un âge déterminé. Chaque fois que la température extérieure variera, soit au-dessus soit au-dessous de celle pour laquelle la dépense de fond est minimum, il y aura accroissement de la quantité de chaleur produite. Le métabolisme basal varie-t-il sous l'influence des climats, froids ou chauds? Les opinions des divers auteurs sont contradictoires : selon EIJKMANN, il reste le même en été et en hiver dans les climats tempérés; selon d'autres au contraire (O. DE ALMEIDA) il est moindre dans les pays chauds (Argentine). De même HILL, CAMPBELL et GAUVAIN ont observé une augmentation de 40 % par exposition à l'air et à la lumière et par les bains; il est vrai qu'il s'agit d'enfants, et d'actions complexes. Il semble que le métabolisme basal ne varie que peu chez l'adulte, sous l'influence de nos différents climats.

En revanche, l'influence de la température extérieure sur la dépense *totale* de calories est considérable. Que se passe-t-il lorsqu'un organisme est soumis à l'action du froid? Tant qu'il ne réagit pas, le rayonnement de la chaleur perdue augmente avec l'abaissement de la température (loi de Newton). Mais bientôt interviennent des mécanismes régulateurs. Il y a d'abord restriction de la déperdition de chaleur. Sur 2.600 calories perdues en 24 heures par un homme adulte, 2.070 le sont au niveau de la peau, 1.700 par rayonnement et 370 par l'évapo-

ration (A. GAUTIER). L'organisme essaie, d'abord, de restreindre cette perte cutanée. Il y parvient par vaso-constriction périphérique généralisée, actionnée par un réflexe produit par le froid : la sudation est ainsi arrêtée. Puis, si la température continue à baisser et que ce premier mécanisme ne suffise pas, intervient le second mode de défense, l'augmentation des combustions. Elle se fait d'abord d'une façon inconsciente, par accroissement du tonus musculaire et par frisson thermique (H. MAGNE) provoquée aussi par voie réflexe, soit périphérique, soit centrale (CH. RICHET). Peut-être aussi, selon RUBNER, LEFÈVRE, etc. l'accroissement des combustions, surtout dans le foie, est-il primitif : c'est la régulation chimique. Enfin la réaction devient consciente et les mouvements volontaires qui apparaissent sont destinés à créer de la chaleur.

Si au contraire la température extérieure s'élève, les centres thermorégulateurs excités par voie réflexe mettront en jeu des mécanismes inverses : vaso-dilatation périphérique, sudation, polypnée thermique de RICHET, qui favorisent l'excrétion de chaleur. Mais ces mécanismes nécessitent eux aussi pour leur fonctionnement une dépense accrue de calories, de sorte que la dépense totale de calories de l'organisme croît. L'homéotherme est ainsi moins armé pour lutter contre la chaleur que contre le froid.

On peut conclure de ce qui précède que les climats froids provoquent une excitation générale de l'organisme, un accroissement des combustions et de l'oxygène consommé, une activité musculaire et respiratoire accrue, une tendance pour l'organisme à accroître ses recettes et à diminuer ses dépenses de chaleur, tandis que les climats tempérés et à très faibles variations de température provoquent au contraire des effets sédatifs, incitent au repos musculaire, à la restriction des recettes et de l'apport alimentaire. Enfin la balnéothérapie froide, en mer par exemple, provoque au maximum les effets du froid, la déperdition de chaleur étant la plus grande dans le bain. Il n'est pas besoin d'insister sur l'importance des vents ou de l'état hygrométrique dans la déperdition de chaleur, et il faudra en tenir compte dans chaque cas particulier.

IV. *Composition de l'atmosphère.* — La teneur en oxygène, en azote et en acide carbonique est la même en tous les points de l'atmosphère au niveau du sol, mais on a cru pendant longtemps que l'ozone était à une concentration plus forte à me-

sure que l'on s'élevait (Maurice DE THIERRY, 1897). L'ozone contenu dans l'air formerait, selon FABRY et BUISSON, une couche de 3 mm. d'épaisseur. Il est synthétisé par l'action sur O^2 des rayons ultra-violets de $\lambda = 2.000$ Å; et décomposé par les rayons U.-V. de λ compris entre 2.200 et 3.000 Å. Il s'établit ainsi un état d'équilibre entre sa formation et sa destruction. Cette couche d'ozone est située à une très grande hauteur, 45 à 50 kilomètres (CABANNE et DUFAY). Si elle était répartie uniformément dans toute l'atmosphère on en trouverait 60 mmgr. par 100 kilogr. d'air. Les dosages donnent en moyenne 3 mmgr. au niveau de la mer, et, selon LESPIEAU, la même quantité au sommet du Mont-Blanc. L'ozone ne semble donc pas jouer un rôle actif dans la cure climatique.

L'air marin contient, en particulier, en suspension NaCl dont l'action physiologique est douteuse, NaBr et SiO^2 (ROBIN) et aussi de l'iode, treize fois plus que l'air des villes. Il y a une relation étroite entre l'iode et le fonctionnement thyroïdien, et ce métalloïde peut donc jouer un rôle important dans la cure marine. Enfin, il faut signaler la pureté de l'atmosphère en germes. Selon MIQUEL et FREUDENRICH, on trouve dans 10 m^3 d'air 55.000 germes dans la rue de Rivoli; 7.600 au Parc Montsouris; au lac de Thoune, à l'Hôtel Bellevue, dans une chambre 600, au voisinage de l'hôtel 25, sur le lac 8, enfin la pureté est absolue de 2.000 à 4.000 m. Sur les côtes il y a encore beaucoup de germes, mais, à une distance de 20 à 100 kilomètres, la pureté est absolue.

V. *Radiations solaires.* — Il reste à étudier un facteur climatique extérieur à l'atmosphère bien qu'il en dépende étroitement : l'action des radiations solaires. Le spectre des radiations émises par le soleil et qui nous parviennent s'étend sur les longueurs d'onde comprises entre $\lambda = 50.000$ et $\lambda = 2.900$ Å (1 Å $= 0\mu,0001$); le spectre infra-rouge comprend les radiations chaudes entre $\lambda = 50.000$ et $\lambda = 8.000$ Å; le spectre lumineux va de $\lambda = 8.000$ à $\lambda = 4.000$ Å; enfin le spectre ultra-violet (chimique) de $\lambda = 4.000$ à $\lambda = 2.900$ Å. Les autres rayons de longueur d'onde plus petite que $\lambda = 2.900$ Å (radiations abiotiques) sont absorbées par l'atmosphère avant de nous parvenir; les longueurs d'onde comprises entre 2.900 et 2.100 Å par la couche d'ozone dont nous avons parlé plus haut, celles entre

2.100 et 2.020 probablement par l'oxygène, et celles au-dessous de 2.020 Å par l'ammoniaque et l'oxygène.

La quantité de rayons qui atteint la surface terrestre dépend de la transparence atmosphérique, des poussières, de l'humidité, etc... Il est évident que les effets bienfaisants de la lumière solaire sont dus en grande partie à la partie visible et infra-rouge du spectre (ROLLIER, DORNO, etc.). On trouve beaucoup plus de rayons ultra-violets en altitude que dans la plaine. Ainsi DORNO a montré que la radiation totale du ciel contient à Davos, par rapport au reste du spectre, de deux à quatre fois plus de rayons U.-V. plus courts que 3.600 Å que dans la lumière solaire; de même ABBOT à Mont-Wilson. A son arrivée dans l'atmosphère, la lumière solaire contient 5 % de la radiation totale (constante solaire) sous forme de rayons U.-V., 52 % sous forme de rayons lumineux visibles et 43 % sous forme d'infra-rouges. En atteignant la terre elle ne contient plus que 1 % de rayons U.-V., 40 % de rayons visibles et 59 % d'infra-rouges. Selon ABBOT 75 % de la radiation solaire totale atteint un niveau de 1.800 mètres, et seulement 50 % le niveau de la mer. Dans l'ensemble des méthodes d'irradiation qui sont à la disposition du médecin, c'est le soleil qui est la meilleure (MALTER), même au niveau de la mer. La distribution de l'énergie dans le spectre solaire est la suivante : au bord de la mer, 1 à 2 % relève de l'U.-V., 42 à 53 % du spectre visible et 57 à 63 % de l'infra-rouge; à Mount-Wilson 2 à 5 % relève de l'U.-V., 50 à 55 % du spectre visible et 40 à 48 % de l'infra-rouge; à Mount-Whitney 3 à 6 % de l'U.-V., 54 à 55 % du spectre visible et 39 à 43 % de l'infra-rouge.

Effets physiologiques : 1° sur la peau. — La pénétration à travers la peau a été étudiée par HASSELBACH. Il a montré que si une épaisseur de 0 mm. 1 de peau laissait passer 0,1 % des rayons de $\lambda = 2.890$ Å et 55 % des rayons de $\lambda = 4.050$ A, une épaisseur de 0,5 mm. ne laissait plus passer que 5 % des rayons de $\lambda = 4.050$ Å. Les rayons qui frappent la peau accroissent sa température, quelquefois d'une manière très sensible. D'après SONNE, DORNO, etc., le chauffage des tissus sous-cutanés et du sang par la portion lumineuse du spectre chaud, quelquefois à des températures supérieures à celles de la fièvre, mais sans modifications de la température centrale, est un des facteurs principaux de l'action curative des rayons solaires.

La lumière solaire, surtout par ses rayons U.-V., produit l'érythème et la pigmentation. Celle-ci est provoquée par les rayons de longueurs d'onde comprises entre 3.200 et 3.300 Å, tandis que l'érythème paraît être le fait des rayons plus courts. Les rayons de $\lambda = 3.000$ Å sont les plus efficaces pour produire le maximum d'érythème et de pigmentation. Le rôle du pigment est un rôle de défense contre l'irradiation excessive : il est bien connu que la peau des marins et des montagnards est beaucoup moins sensible au soleil que celle des non accoutumés. On a aussi fait jouer au pigment un rôle de protection contre l'infection locale, et l'hyperhémie cutanée consécutive à l'irradiation serait, selon Hasselbach et Jacobaus, un des principaux facteurs dans l'action thérapeutique de la lumière. On a aussi utilisé la lumière solaire pour le traitement des plaies de toutes sortes (Bernhard) avec d'excellents résultats.

2° *Effets sur le système circulatoire.* — L'irradiation produit un abaissement de la pression sanguine de 8 à 10 % souvent persistant. Cet abaissement de la tension s'oppose du reste, lorsqu'on s'élève en altitude, à l'élévation que peut-être crée l'altitute seule. Ainsi, à Davos (1.600 m.), la tension peut être accrue de 30 mm. Hg, tandis qu'elle diminue de nouveau au-dessus de 2.500 mètres. En plaine, l'exposition au soleil accélère le pouls, de un à dix battements par minute (Lenkei). Il ne semble pas que ce soit les rayons U.-V. qui en soient la cause (Hasselbach et Lindhard), bien que pour certains auteurs (Gassul, Lévy), ils possèdent un pouvoir de pénétration et une action profonde bien plus considérable qu'on ne le croit généralement.

L'action du soleil sur l'hémoglobine, les globules et l'anémie est assez confuse, bien que selon Bernhard les radiations solaires soient indispensables pour éviter l'anémie. Il semble que le taux d'hémoglobine et le nombre des globules rouges soient accrus. Des chiens anémiés artificiellement semblent se remettre plus rapidement à haute altitude qu'au niveau de la mer (Laquer et Weber). De même, dans la tuberculose pulmonaire, l'irradiation augmente le taux de l'hémoglobine, en moyenne de 10 % dans 42 cas sur 49 (Lograsso et Balderrey). L'accroissement est d'autant plus marqué que l'anémie est plus grave (jusqu'à 34 %, Riedel). L'hyperglobulie des hautes altitudes serait ainsi due non seulement à la faible pression

de l'oxygène mais aussi à l'intensité plus grande de la radiation solaire.

3° *Effets sur le métabolisme.* — Les résultats sont souvent contradictoires. Dans l'irradiation expérimentale, il y aurait accroissement du métabolisme azoté endogène, avec accroissement de l'excrétion de l'urée et de la créatinine. Il y a une meilleure absorption du calcium et du phosphore, et tous deux augmenteraient dans le sérum. Pour ROTHMAN, l'irradiation cutanée, si elle est suivie d'inflammation, provoque un accroissement considérable du Ca du sérum, par exemple de 9,2 mmgr. à 13,2 mmgr. %, persistant plus ou moins même après toute disparition de l'inflammation et du pigment. Cette action semble due aux rayons ultra-violets. D'après PINCUSSEN et MAKRINEOS, l'insolation (à Davos) diminue le potassium sanguin, sans modifier beaucoup Ca; cependant l'excrétion de Ca est diminuée. Du reste le taux du Ca sanguin varie chez le lapin avec les saisons; il est accru en été (GRANT et GATES); l'alimentation aussi le fait varier. Ainsi l'administration de CO^3Ca et de lactate de chaux *per os* au lapin accroît le taux du Ca sanguin de 12 à 25 % (HOGLE 1928). D'après PEARCE et ALLEN (1926) il y a une relation entre la nature de la lumière reçue et l'état physique des organes, ainsi que leur activité fonctionnelle; le poids du foie est nettement augmenté. Il est possible enfin que les radiations, en particulier les ultra-violettes, agissent par libération de ferments, à partir des cellules, en particulier de ferments protéolytiques et nucléolytiques. PINCUSSEN (1924) a observé que l'insolation à 1.500 mètres d'altitude augmente le catabolisme des protéines et des nucléines, provoquant la formation d'une grande quantité d'acide oxalique à partir des purines.

L'action de la lumière sur le rachitisme est bien connue. Il semble que l'apparition du rachitisme ne se produise que si un des quatre facteurs suivants vient à manquer : Calcium, Phosphore, vitamines et radiations. Sans doute ces facteurs sont-ils conditionnés les uns par les autres. L'influence des radiations sur le métabolisme du calcium semble prouvée. Ainsi, dans la tétanie infantile, complication fréquente du rachitisme, il y a une diminution du taux du calcium du sérum, telle que sa constatation est un signe diagnostique précieux, et le retour à un taux normal de Ca dans le sérum probablement le signe le plus net de la guérison. Bien des auteurs ont

traité la tétanie par l'irradiation à l'aide des rayons ultra-violets (SACHS, CASPARIS et KRAMER, etc.) et il y a toujours accroissement du Ca sanguin. Cette action curative est peut-être causée par l'amélioration du rachitisme concomitant (FALKENHEIM et GYÖRGY). Ainsi le trouble dans le métabolisme du calcium est peut-être sous la dépendance d'une déficience de rayons solaires.

Il semble de même que l'apparition ou l'existence des vitamines antirachitiques soient, elles aussi, en relation étroite avec la présence d'une radiation. La fréquence plus grande d'apparition du rachitisme entre novembre et mai est déjà une indication. La cure du rachitisme par les rayons ultra-violets est actuellement classique. Ce sont surtout les radiations de courtes longueurs d'onde qui paraissent actives. Cependant, il ne faut pas négliger l'action possible des radiations visibles. Ainsi POWERS et PARK réussirent à empêcher l'apparition de certains symptômes d'avitaminose (xérophtalmie) par l'action solaire directe, alors que l'irradiation artificielle est inefficace. C'est un des cas où la lumière solaire directe manifeste sa supériorité sur les lumières artificielles de toute nature; nous reviendrons plus loin sur ce point.

L'irradiation par le soleil ou par les rayons ultra-violets est particulièrement favorable dans le rachitisme, expérimental ou spontané. Mais il n'est pas nécessaire de faire agir les rayons directement sur l'animal ou sur l'homme. On a montré que l'alimentation irradiée possédait un pouvoir antirachitique bien plus fort qu'avant l'action de la lumière. Ceci est vrai pour un grand nombre d'aliments, en particulier certains corps gras, des plantes vertes, etc.; ainsi le pouvoir antirachitique du foin est relié à son exposition au soleil (STEENBOCK et COLL., 1925). C'est surtout la partie insaponifiable des corps gras qui est activée, et l'on fut ainsi conduit à étudier l'action des rayons sur les constituants de cet insaponifiable, en particulier le cholestérol et les phytostérols. Du cholestérol ainsi activé suffit à permettre une croissance normale à des animaux soumis à un régime rachitisant. Les radiations qui préviennent le rachitisme paraissent être les mêmes que celles qui activent le cholestérol, leur longueur d'onde est d'environ 3.100 Å. Les modifications que les rayons font subir aux stérols pour les transformer en vitamine antirachitique sont du reste mal connues. Il s'agit, suivant les uns, d'une oxydation ménagée, suivant d'autres d'une action sur la double liaison $-CH=CH^2$

que renferment ces alcools. Peut-être est-ce une impureté de ces corps qui est modifiée, car la partie active n'est plus précipitée par la digitonine. Signalons enfin que les stérols irradiés ont une influence sur le métabolisme du calcium, car ils agissent dans le rachitisme expérimental des rats privés de Ca.

Ainsi l'irradiation agit dans la cure du rachitisme à la fois en provoquant l'apparition du facteur antirachitique, et en modifiant le métabolisme du calcium. Cette action peut se faire par l'intermédiaire de l'alimentation, mais aussi, selon HEISS, WIENSTOCK et HELMAU, par l'intermédiaire du cholestérol de la peau, ce qui explique l'action bienfaisante de l'héliothérapie.

1° *Action sur le métabolisme respiratoire.* — Selon certains auteurs, le soleil, s'il est assez fort, cause de l'alcalose sanguine. La tension alvéolaire de CO^2 baisse, au maximum de 7 mm Hg; la ventilation pulmonaire est accrue, le centre respiratoire étant plus excitable (HASSELBACH). L'action réciproque de l'abaissement de la pression atmosphérique et de l'accroissement de la quantité de radiation a été étudiée par HASSELBACH et LINDHARD. Selon ce dernier, la lumière solaire est le facteur climatique le plus actif sur la respiration au cours de l'année, et sur les fluctuations annuelles de la tension alvéolaire de CO^2. Le métabolisme basal serait accru, mais il est difficile de faire la part qui revient à la lumière et de celle qui relève de la vie en plein air (HILL, CAMPBELL et GAUVAIN).

Tous ces résultats proviennent d'expériences par irradiation artificielle ou par exposition au soleil. Par quel mécanisme la lumière agit-elle ? Selon certains, les radiations, même les ultra-violettes, pénètrent profondément. Selon d'autres, l'action reste superficielle, mais les produits photochimiques formés, entraînés par le courant sanguin, produisent les effets physiologiques observés. Ces effets sont aidés du reste dans les cures de plein air par la température de l'air à haute altitude, ou par les températures des bains de mer.

On peut aussi penser que la lumière agit pour activer les molécules qui doivent entrer en réaction, en appliquant à l'organisme les théories de J. PERRIN, W. C. Mc LEWIS, etc. Dans ces hypothèses, toute réaction chimique est conditionnée par une radiation appartenant à l'ultra-violet, au spectre visible, à l'infra-rouge ou à l'extrême infra-rouge. Les molécules absorbent l'énergie d'une radiation de longueur d'onde détermi-

née et deviennent alors capables de réagir : elles sont activées. Les expériences de Bovie et de ses collaborateurs dans cette voie sont très intéressantes.

Les expériences par lesquelles ont été obtenus les résultats ci-dessus furent conduites, pour la plupart, à l'aide de lumières artificielles, lampes à vapeur de mercure ou arc électrique. Il n'est peut-être pas exact d'assimiler entièrement les résultats obtenus avec ces moyens artificiels et ceux obtenus par l'héliothérapie. Comme le fait remarquer Pech, les rayons solaires modifient l'équilibre entre le milieu extérieur et nos tissus, l'action directe sur les tissus en profondeur étant souvent négligeable. Au contraire, la photothérapie modifie l'équilibre entre les tissus et le milieu intérieur, à cause de sa pénétration. L'état électrique des colloïdes tissulaires régissant les échanges des cellules varie avec l'intensité et *la nature* de l'irradiation. Il n'est donc pas indifférent d'utiliser telle ou telle lumière, et ces conclusions sont en plein accord avec ce que nous avons déjà dit au sujet de la supériorité de la lumière solaire sur les irradiations artificielles, souvent beaucoup moins actives ou moins inoffensives qu'on ne le pense. On peut dire pour la lumière du soleil, comme pour la composition de l'atmosphère et celle du milieu marin, que la nature a bien fait les choses et que, par suite de l'adaptation que nous avons subie au cours des siècles, ce sont les agents climatiques naturels qui sont souvent les plus efficaces thérapeutiquement.

Dans tout ce qui précède, nous avons envisagé chacun des facteurs climatiques d'une manière indépendante. Mais l'action d'un climat est le résultat complexe de l'action simultanée de chacun d'eux, et comme leur influence est variable à la fois dans le temps et dans l'espace, les lois qui régissent l'action physiologique ou thérapeutique des climats ne peuvent être que très générales. Dans chaque cas particulier, il faut donc tenir compte plutôt de la physionomie propre à la station envisagée que de ces lois générales. Tel climat marin peut être excitant et tonique, tel autre sédatif; de même pour les stations d'altitude. Le but même de la climatologie est d'envisager chaque station séparément et d'y déterminer l'équilibre entre chacun des facteurs du climat que nous venons d'envisager, d'obtenir ainsi la constante moyenne d'action physiologique propre à la station étudiée; et d'en tirer, pour le médecin, des conclusions thérapeutiques pratiques.

Bibliographie

1. Le climat de montagne et l'ensoleillement. Le Ski de compétition. Leurs effets physiologiques. P. Minelle, Paris, 1927, A. Legrand.
2. Le Ski dans l'armée. M. André. Thèse Lyon, 1927.
3. Climatologie marine. *Journal médical français*, t. XVI, n° 3, mars 1927.
4. Traité de géographie. De Martonne.
5. The physiological effects of tropical climates. E. S. Simdstrœm. *Physiol. Review.*, t. VII, pp. 320-363, 1927.
6. The physiological effects of radiations. H. Laurens. *Physiol. Review*, t. VIII, pp. 1-91, 1928.
7. Acclimatization to high altitudes. J. P. Haldane. *Physiol. Review*. t. VII, pp. 363-385, 1927.
8. Etudes sur le calcium sanguin I. Administration *per os*. J. C. Hoyle. *Journ. de Pharmacol.* t. XXXII, pp. 309-320, 1928.
9. L'influence de l'énergie radiante sur le développement de la xérophtalmie chez le rat ; une démonstration remarquable de l'influence excellente de la lumière du soleil et de l'air extérieur sur l'organisme. G. F. Power et E. A. Park. *Journ. Biol. Chem.*, t. LV, pp. 575-597, 1923.
10. Lumière et réactions chimiques. Rapport du Congrès de chimie Solvay, 1925. J. Perrin.
11. Pech. Congrès de Thalassothérapie d'Arcachon, avril 1925, et *Presse médicale*, 17 octobre 1925.

LE TRAITEMENT DE LA DIPHTERIE

Par Mlle le Docteur Jeanne Desgrez,
Lauréat de la Faculté et de l'Académie de Médecine.

Suivant la juste remarque de P. Lereboullet, les cas graves de diphtérie seraient moins nombreux, si, toujours, l'on savait frapper vite, fort et longtemps. Nous avons bien, à la vérité, ce merveilleux sérum de Behring, dont E. Roux, L. Martin et Chaillou ont fait connaître l'action curative au Congrès de Budapest, dès 1894, mais combien il est regrettable que ce remède trouve encore des détracteurs ou que nombre de médecins ne l'emploient qu'à doses trop faibles. Il semble donc bien nécessaire d'indiquer, une fois de plus, après P. Lereboullet et G. Boulanger-Pilet, qui viennent de consacrer un bel ouvrage à l'étude clinique et thérapeutique de la diphtérie, les lois de la sérothérapie, ainsi que les règles applicables aux diverses localisations et aux formes variées de la diphtérie.

La pratique de la sérothérapie antidiphtérique se trouve réglée par trois principes fondamentaux : intervention hâtive; doses suffisantes, massives dans les cas graves, répétées aussi longtemps que persistent les manifestations cliniques de la maladie, et même après que tout accident local a disparu. La mortalité, en effet, s'accroît comme le retard de l'injection (10 p. 100 le 2e jour; 50 p. 100 le 6e). Donc, ainsi qu'on l'a souvent répété, il faut faire l'injection sans attendre l'examen bactériologique, dès que l'on soupçonne une diphtérie grave. D'autre part, la quantité de sérum nécessaire dépend moins de l'âge du malade et de son poids que de la gravité de la maladie et du moment de l'intervention. Il n'y a pas d'inconvénient à employer de fortes doses. Même massives, celles-ci n'exposent le sujet à aucun accident. Comme le bacille survit à l'injection sérique et que l'immunisation ne tarde pas à décroître, il paraît nécessaire de renouveler les injections jusqu'au terme des lésions locales, c'est-à-dire, pratiquement, jusqu'à disparition des fausses membranes.

Pour l'administration du sérum, on a eu recours à la voie sous-cutanée, immédiatement après la communication de E. Roux à Budapest. Depuis quelque temps, d'autres voies ont été indiquées; tout d'abord la voie buccale. Or nombreux sont les biologistes et les médecins qui ont montré que l'antitoxine, comme la toxine, ne peuvent pas agir par voie digestive. Récemment encore, P. Lereboullet, Aviragnet, P.-L. Marie ont rappelé que cette voie d'introduction du sérum, de même que la voie rectale, doit être rejetée, comme inefficace et dangereuse. D'après ces auteurs, au moment où on doit agir vite et fort, l'ingestion de sérum est un non-sens thérapeutique. L'expérimentation ayant démontré (Arloing, Smith, Margenroth) que les voies intraveineuse et intramusculaire conduisent à une action rapide, mais temporaire, que la voie sous-cutanée exerce une action plus lente, mais plus durable, il apparaît qu'une association de ces deux sortes de voies doit être l'aboutissant rationnel, en clinique humaine, de ces déterminations. La voie intra-veineuse, malgré les résultats favorables impressionnants publiés par Mouriquand, Colrat et Morenas (jugulation de diphtéries graves avec 20 cc. de sérum), ne doit être employée qu'exceptionnellement, avec toutes les précautions recommandées par Lereboullet : dilution du sérum dans le double ou le triple d'eau physiologique; chauffage à 38° avant l'injection; celle ci devant se faire avec une extrême lenteur,

en s'arrêtant au premier malaise. La dose n'excède pas 20 à 30 cc. chez l'enfant. Cette forme d'injection convient aux cas graves, à ceux traités tardivement où une action rapide est nécessaire. La voie intra-musculaire, très simple, donnant ses résultats en 5 à 8 heures, mérite les préférences de la pratique courante. L. Martin associe ses effets à ceux de l'injection sous-cutanée. Pratiquée dans la masse sacro-lombaire ou dans les muscles de la fesse, l'injection intra-musculaire est peu douloureuse. Le volume injecté varie entre 20 et 60 cc., selon les cas. La voie sous-cutanée, seule, ou, mieux, associée à la précédente, a permis d'abaisser la mortalité par diphtérie au-dessous de 5 p. 100 (Hôp. des Enfants, serv. de Lereboullet). La voie intra-rachidienne, conseillée par F. Ramond contre la paralysie diphtérique, est d'application délicate. Bien que, pour cette raison, elle ne soit pas entrée dans la pratique, on pourrait cependant y recourir, comme complément de cure, au début d'une diphtérie grave, pour amener plus directement le sérum au voisinage des centres nerveux.

En ce qui regarde les accidents sériques, Marfan en fixe la proportion à 14 p. 100 chez l'enfant, en ajoutant que cette quantité s'accroît avec l'âge. Lesné indique 12 à 15 p. 100 de réactions, chez les enfants recevant une seule injection préventive, 35 à 70 p. 100 chez ceux qui reçoivent le sérum à titre curatif. Lereboullet compte 20 p. 100 de réactions chez les enfants n'ayant reçu qu'une injection préventive de sérum et 60 p. 100 chez ceux qui sont en cours de traitement. Chez l'adulte, la fréquence est très supérieure, accidents toxiques ou d'origine anaphylactique sont aujourd'hui considérés comme provenant de cause anaphylactique ou colloïdoclasique (Netter, Courmont, Marfan, Lesné). Les plus fréquents sont tardifs : éruptions (urticaire surtout); manifestations algiques (arthralgies, plus fréquentes et plus intenses chez l'adulte; myalgies); adénopathies; symptômes généraux, fièvre sérique pouvant précéder de quelques heures à deux jours les accidents cutanés et articulaires, et, durer parfois jusqu'à huit à dix jours, pouls accéléré, tension artérielle abaissée (Jousset et L. Binet). L'évolution de tous ces accidents est variable, cyclique fréquemment, d'une durée de quatre à cinq jours, dépassant rarement dix jours. Si le streptocoque intervient, la période fébrile est allongée et on voit apparaître des manifestations cutanées ou viscérales (accidents strepto-sériques). Nous ne pouvons pas insister sur quelques autres

manifestations tardives (prurit, œdèmes, accidents viscéraux). Parmi les accidents immédiats ou précoces, il en est de généraux à forme séro-toxique : érythèmes confluents, avec prurit généralisé très pénible, arthralgies douloureuses, poussées fébriles presque subites. Plus rarement s'observent les manifestations du grand choc anaphylactique : pâleur, altération des traits, angoisse extrême, pouls filiforme, respiration rapide, lipothymies, syncopes. Si la mort peut survenir, il faut savoir que c'est très exceptionnellement, car, en quelques instants, au plus quelques heures, tous ces accidents, si impressionnants qu'ils aient pu être, disparaissent sans laisser aucune séquelle. Malgré plusieurs milliers d'injections de sérum, tant préventives que curatives, LEREBOULLET n'en a observé aucun cas à l'Hôp. des Enfants-Malades. La statistique de PARK ne mentionne que 2 cas de mort rapide sur 150.000 injections. En ce qui regarde les accidents locaux immédiats, on s'accorde pour reconnaître qu'ils sont transitoires et bénins, même en dépit de leur intensité. Les accidents précoces ressemblent, cliniquement, en tous points, aux accidents tardifs mentionnés plus haut. Leur apparition a lieu du 2e au 5e jour. Ceux qui dépendent du sérum ne sont influencés ni par la voie d'introduction ni par la dose, mais bien par l'intervalle existant entre les injections. Aussi doit-on dire, avec LEREBOULLET, qu'il faut injecter des doses fortes, répétées quotidiennement, et qu'en cas de réinjections ultérieures nécessaires, on doit s'efforcer de ne pas laisser un intervalle de plus de 10 jours entre les injections. La seule règle à observer est de ne pas réinjecter un malade présentant des accidents sériques en évolution. Suivant le conseil de Paul COURMONT, pour être efficace, avec le minimum d'inconvénients, la sérothérapie doit être précoce, intensive et continue. La question du terrain est importante en ce qui regarde la gravité et la durée des réactions sériques. MARFAN et OPPERT ont observé depuis longtemps que les enfants réagissent moins souvent que les adultes, et d'autant moins qu'ils sont plus jeunes. Enfin, on rencontre des « prédisposés » parmi les arthritiques (eczémateux, migraineux, asthmatiques), parmi les sujets en état de vagotonie (TINEL et SANTENOISE). La pathogénie de ces accidents peut se résumer en ce qu'ils se rapportent à l'influence d'un sérum hétérogène, agissant par ses protides étrangers, car on admet toujours une origine anaphylactique ou colloïdoclasique. Le traitement préventif des accidents sériques a été essayé avec de nombreux médicaments. Aucun

ne s'est montré réellement efficace. La méthode de BESREDKA, streptophylaxie, donne de meilleurs résultats. Elle consiste à pratiquer de petites injections subintrantes, désanaphylactisantes. On injecte, de demi-heure en demi-heure, trois doses de 0,5, 1 et 2 cc. de sérum, puis, une heure après, la quantité thérapeutique nécessaire de sérum. D'ailleurs, il convient d'ajouter qu'avec l'emploi du sérum purifié (débarrassé de ses protides), les réactions sont exceptionnelles. On le conseille non seulement à titre préventif, mais encore comme curatif, pour les enfants tuberculeux ou asthmatiques, c'est-à-dire prédisposés à des réactions vives avec le sérum ordinaire. Contre les accidents déclarés, le chlorure de calcium administré en solution par la bouche, à la dose quotidienne de 2 à 6 gr., peut exercer une influence favorable sur les éruptions, la fièvre, les arthralgies; on l'a employé en injections intra-veineuses (0,5 cc. de solution à 50 p. 100), dans les cas d'accidents très intenses. Le prurit peut être traité par des lotions à l'eau vinaigrée chaude, des pâtes au menthol, au camphre. L'aspirine réussit contre les arthralgies (1 à 2 gr.); de même le salicylate de soude (6 à 8 gr.), d'après JOUSSET. Dans le cas de choc grave, l'éther, la caféine, l'huile camphrée, l'adrénaline surtout en injections sous-cutanées donnent de bons résultats. Injecter 0,5 à 1 cc. d'adrénaline à 1 p. 1000. L'injection peut être répétée une ou deux fois, s'il est nécessaire. On peut conclure, avec LEREBOULLET et BOULANGER-PILET, que les accidents sériques sont légers, dans l'immense majorité des cas, quelquefois alarmants exceptionnellement graves. On compte environ 30 cas de morts en présence des millions d'injections faites depuis 1894. La plupart du temps, il s'agit de « phénomènes passagers, douloureux, il est vrai, impressionnants même quelquefois, et s'accompagnant de fièvre légère et de malaises divers, mais ils ne mettent jamais la vie du malade en danger et l'on ne saurait les mettre en parallèle avec les risques que l'on fait courir au malade en ne le traitant pas par un sérum dont il a besoin, sous prétexte qu'il a eu déjà des injections d'un sérum antitoxique et qu'on redoute les accidents sériques » MARFAN, WEILL-HALLÉ et LEMAIRE). Tous les médecins qui ont une grande pratique de l'emploi du sérum antidiphtérique insistent sur la bénignité habituelle de ces réactions. Ils sont d'accord pour combattre une fausse interprétation des travaux relatifs à l'anaphylaxie, dont l'effet est de restreindre, dans une mesure souvent très préjudiciable aux malades, l'application du

sérum. « Le spectre de l'anaphylaxie a été cause de la mort d'un grand nombre d'enfants insuffisamment, tardivement, ou même non traités » (P. Lereboullet). Il faut enfin répéter que l'emploi de doses fortes ne provoque pas sensiblement plus de réactions que celui de doses faibles ou moyennes. Les doses fortes conduisent au contraire, souvent à dispenser de réinjections tardives; elles exposent ainsi au minimum d'accidents.

(A suivre).

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 13 juin 1928.

I. — BRONCHOSCOPIE ET TRACHÉOFISTULISATION ENDOBRONCHIQUE DANS LEUR ROLE COMPARÉ

M. Georges Rosenthal, soutient que la thérapeutique, comme l'expérimentation endobronchique doivent bénéficier des deux grandes méthodes. Si la bronchoscopie a pour elle de voir la bronche et de ne pas nécessiter de manœuvre médico-chirurgicale, elle a contre elle sa difficulté et l'impossibilité de faire des manœuvres en série, au moins chez les grands infectés.

La trachéofistulisation surtout, grâce aux sondes fines opaques qui la prolongent, permet tout prélèvement, toute aspiration, toute injection quotidienne et multiquotidienne. Il ne faut donc pas opposer les deux techniques, mais en préciser les domaines.

II. — INCONSTANCE DE L'ACTIVITÉ DES EXTRAITS D'ORGANES

M. Kopaczewski, en collaboration avec MM. Arciszewski et Rosnowski, a constaté en 1925 que les caractères physico-chimiques des extraits d'organes de diverses provenances présentent des caractères physico-chimiques variables. L'auteur rend compte aujourd'hui de l'application d'une méthode physico-chimique à l'analyse des extraits d'organes. L'analyse électrocapillaire permet de déceler la présence de l'adrénaline à 1/20.000, de la synthaline à 1/50.000, la mesure de la tension superficielle donne la possibilité de découvrir les sels biliaires en dilution 1/10.000. Lorsqu'on applique cette analyse aux extraits d'organes correspondants, à ces principes actifs (surrénale, pancréas, foie et autres), on constate que la richesse en principes actifs varie selon la méthode d'extraction, selon la fraîcheur de l'organe, selon la provenance, etc. L'analogie est complète avec les variations connues de la richesse en substances actives des plantes. C'est pourquoi les auteurs attirent l'attention sur la nécessité d'un dosage

rigoureux de ces médicaments, afin de donner aux praticiens des corps dont l'activité thérapeutique soit toujours égale, et non comme cela a été constaté par eux, présentant des variations de 0 à 60. Il est évident que certains extraits sont doués d'une grande activité thérapeutique, ainsi qu'un récent cas de mort par substitution de l'hypophyse par la thyroïde a permis de s'en rendre compte.

III. — **VOMISSEMENTS PÉRIODIQUES, AVEC OU SANS ACÉTONÉMIE, DES ENFANTS, PATHOGÉNIE ET THÉRAPEUTIQUE NOUVELLES.**

M. G. Leven, montre que ces vomissements sont des vomissements dyspeptiques banaux, sans aucun caractère spécifique, malgré tout ce qui a été écrit à ce sujet.

Ils sont banaux pour lui, au même titre que les vomissements incoercibles de la grossesse dont il les rapproche, car l'observation clinique et les résultats d'une thérapeutique basée sur cette conception si simple prouvent le bien-fondé, de cette pathogénie.

Il a observé chez tous les enfants suivis, traités et guéris, la dyspepsie, avec aérophagie le plus souvent, et ce, comme dans les vomissements de la grossesse. Il a retrouvé parfois, mais moins souvent, car il s'agit de jeunes sujets, la dilatation atonique de l'estomac.

Il a appliqué à tous les cas une technique analogue à celle qu'il utilise dans les vomissements de la grossesse, avec les mêmes succès constants.

Marcel Laemmer.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

La lutte contre les grandes endémies dans les colonies. Jeanne Cadot (1928). — L'auteur insiste sur la nécessité d'une collaboration étroite entre le médecin et l'administration et donne, comme exemple, les excellents résultats obtenus par les Américains, à Cuba, et par les Brésiliens, à Rio-de-Janeiro, dans la lutte contre la fièvre jaune; et par nous-mêmes dans les questions de la variole et de la maladie du sommeil. Il est à remarquer que, dans nos colonies africaines, les méthodes employées contre ces maladies ont abouti à de bons résultats. Des progrès pourraient être faits, dans cette voie, si les administrateurs comprenaient quels précieux auxiliaires ils pourraient être pour le médecin.

Troubles intestinaux et amibiase sous nos climats. Henri, Louis Quereilhac (1928). — Le polymorphisme des manifestations gastro-intestinales de l'amibiase, sous nos climats, est considérable et le clinicien a le devoir de suspecter l'amibiase cha-

que fois qu'il se trouve en présence d'un trouble gastro-intestinal, d'un syndrome douloureux abdominal ou rectal, dont la nature n'est pas d'emblée définie. L'amibiase, en effet, peut se contracter et évoluer sous nos climats, atteignant des individus de tout âge et l'amibien n'est pas forcément un colonial. Affection essentiellement chronique, elle peut ne se révéler qu'à longue échéance; sa prophylaxie doit tenir compte du danger de ses innombrables « porteurs de kystes ». Le diagnostic se fera souvent par le résultat de l'épreuve thérapeutique. Le traitement s'impose aussi précoce que possible; les cures mixtes émético-arsenicales, en injections ou par voie buccale, semblent être particulièrement efficaces, à condition d'être adaptées à chaque malade : schématiquement, la voie buccale semblerait préférable dans les cas chroniques, la voie sanguine dans les cas aigus. Tout résultat heureux ne sera complété, à vrai dire, que par l'adjonction de traitements destinés aux syndromes généralement associés à l'amibiase et de la crénothérapie dont les indications sont fort précises.

Influence de l'insuline sur le métabolisme azoté. Berthe-Eva Courtine (1928). — Travail expérimental dont les conclusions peuvent être utilement interprétées pour la thérapeutique humaine. Chez les animaux soumis au traitement par l'insuline, l'excrétion d'azote urinaire était très augmentée pendant les 24 heures qui suivaient une injection un peu forte; cette élimination azotée était constamment plus élevée chez les animaux soumis au traitement insulinique que chez ceux qui servaient de témoins; ce régime d'excrétion accélérée persistait quelle que fût la ration alimentaire à laquelle les animaux en expérience étaient soumis. D'accord avec H. Labbé et Théodoresco, l'auteur a constaté, chez les chiens insulinés, parallèlement à l'élévation de la courbe d'azote urinaire, une chute de poids. L'ensemble des expériences permet de remarquer que, sous l'influence d'une alimentation insuffisante, on trouve une accélération plus forte de la chute du poids chez les animaux recevant l'insuline que chez le témoin; avec un régime de réengraissement, on observe un retard dans la récupération du poids initial chez ces mêmes animaux, retard qui persiste pendant toute la durée du traitement. Cette reconstitution du poids de l'animal n'est peut-être pas due en totalité à la récupération des tissus et il convient de laisser une place dans ce phénomène d'engraissement à l'action favorisante de l'insuline sur la rétention de l'eau et éventuellement des ions minéraux. Enfin, il est à remarquer que l'insuline crée une faim pathologique (H. Labbé et Théodoresco). Tant qu'ils recevaient de l'insuline, les animaux mangeaient leur ration

aussi abondante qu'elle fût, alors que le chien témoin en laissait une partie. Ceci pourrait expliquer une réaction de l'animal tendant à compenser ses pertes d'azote tissulaire par un apport plus grand d'azote alimentaire. La divergence existant entre les résultats thérapeutiques, constatés en clinique, sous l'influence de l'insuline et ceux obtenus dans les laboratoires, sur les animaux normaux, peut être expliquée par une réaction différente de l'hormone pancréatique, se manifestant en milieu pathologique, où l'harmonie des divers métabolismes se trouve détruite, alors que le rythme de ces métabolismes est intact chez les animaux normaux.

Contribution à l'étude de la kératose pilaire à début brusque chez l'adulte. Etienne Bérès (1928). — Comme médication, l'auteur conseille deux traitements : un traitement interne et un traitement externe. Dans le premier peuvent entrer tous les médicaments capables d'activer les fonctions cutanées. On peut donner largement l'huile de foie de morue et l'arsenic, celui-ci à des doses infinitésimales; la pilocarpine donne quelquefois des résultats satisfaisants. Comme beaucoup d'auteurs accordent un grand rôle à l'hypofonction de la glande thyroïde, il est indiqué d'administrer des préparations thyroïdiennes, après avoir recherché leur métabolisme basal. Pour le traitement local, dans les cas légers, chez les jeunes filles qui ont un peu de granite blanche ou rouge à la face postérieure des bras, il suffit de savonner avec des savons à l'acide salicylique, puis de faire des onctions avec du glycérolé d'amidon pur ou additionné d'un peu d'acide salicylique, ou à la résorcine ou au savon noir. Dans les cas plus intenses, on a recours aux bains d'amidon, de gélatine ou de glycérine prolongés, aux savonnages, aux frictions avec pommades salicylées, résorcinées, pyroargolées, soufrées, naphtolées; aux applications d'emplâtres à l'huile de foie de morue, à l'huile de cade, à l'acide salicylique, au savon noir. C'est avec ces derniers que l'auteur a obtenu les meilleurs résultats dans la kératose pilaire de la face. Dans l'intervalle des applications d'emplâtres de savon noir, il est bon d'employer une pommade à base de zinc, car une trop grande irritation de la peau empêcherait la continuation du traitement. Dans les formes télangiectasiques, on peut avantageusement pratiquer des scarifications linéaires quadrillées très serrées. L'auteur conclut par l'observation d'un malade atteint d'ichtyose ayant résisté à tous les traitements précédents et auquel il a fait appliquer quelques séances de rayons ultra-violets. Après 25 séances, toute trace des éléments kératosiques avait disparu, ce qui indiquerait que les ultra-violets

pourraient avantageusement remplacer les médicaments employés jusqu'à maintenant dans la kératose.

Sur la thérapeutique salicylée intra-veineuse dans la maladie de Bouillaud. Simon Rosen (1928). — Les injections intra-veineuses de salicylate de soude consttiuent un traitement de choix au cours du rhumatisme articulaire aigu, pour suppléer à la voie buccale, en cas d'intolérance. La voie intraveineuse constitue une méthode intéressante qu'il faut associer à la voie buccale, dans les cas graves, les formes compliquées du rhumatisme articulaire aigu. Le salicylate doit être parfaitement pur. On emploiera des solutions glucosées au 1/10e. Ainsi, les injections intra-veineuses de salicylate de soude ne produisent aucune réaction, aucun choc et n'altèrent pas la paroi veineuse. On emploiera des doses moyennes, de 3 à 6 gr., qu'on injectera de préférence en 2 fois. On doit continuer ce traitement le plus longtemps possible, en diminuant progressivement les doses, à mesure que les phénomènes s'amendent. Le rhumatisme cardiaque, évolutif est justiciable, comme toutes les formes graves de la maladie de Bouillaud, d'un traitement salicylé intraveineux. On pratiquera celui-ci sans danger pour le cœur, chaque fois qu'on voudra obtenir un résultat rapide.

Réactions, incidents, accidents provoqués par les rayons ultra-violets, prophylaxie, traitement. Richard Hickel (1928). — Les rayons ultra-violets correctement appliqués ne peuvent provoquer d'accidents mortels. La mort, dans les quelques rares observations rapportées, semble avoir été l'œuvre de la maladie elle-même pour laquelle le traitement avait été institué, d'une mauvaise technique, d'une application de doses trop fortes ou irradiation de cas contre-indiqués; du phénomène de la réaction de foyer qui survient chez les tuberculeux, en particulier, et qui a pu déclencher la réactivation d'une lésion éteinte ou une bacillémie suivie de granulie ou de méningite bacillaire. Comme toute thérapeutique active, les ultra-violets sont susceptibles de donner lieu à des réactions de l'organisme qu'il faut connaître.

Des incidents se produisent : 1° Si la personne qui applique les rayons ignore dans quels cas les incidents ou des accidents peuvent survenir; 2° Lorsque la technique employée n'est pas correcte; 3° En dehors de toute faute technique.

I. Les accidents de brûleur ne doivent pas survenir aux dépens d'appareils bien construits (refroidissement assuré, épaisseur suffisante du quartz). Ces accidents pourraient être évités facilement par des essais préalables (qui devraient être pratiqués par le constructeur) et par un soin méticuleux apporté dans la régé-

nération des tubes vieillis. Des gaz nocifs peuvent se dégager des lampes à vapeur de mercure et des lampes à arc, en quantité suffisante pour irriter les voies respiratoires. Si la pièce où se font les traitements est trop petite et mal ventilée, ces malades irradiés pourraient présenter des troubles dus à l'ozone pour les lampes à vapeur de mercure, au peroxyde d'azote pour les lampes à arc à électrodes de charbon;

II. Il est nécessaire de savoir dans quel cas il est utile de continuer l'actinothérapie, malgré les incidents, et dans quels cas il faudra cesser complètement les irradiations dès les premiers symptômes alarmants. Les principales réactions, incidents ou accidents qui peuvent survenir sous l'influence des rayons ultra-violets, mais qui n'impliquent pas fatalement la cessation complète du traitement, sont : un érythème violent, involontairement provoqué et accompagné de phénomènes généraux plus ou moins graves; l'apparition d'érythèmes atypiques, scarlatiniformes, rubéoliques, urticaires; des accidents inesthétiques, durables ou non : hypertrichose, pigmentation forte, télangiectasies; des œdèmes survenant chez les malades dont les reins sont lésés ou le système vasculaire taré; enfin les individus photosensibilités; des accidents oculaires; des phénomènes d'intolérance chez les sujets du type décrit par Landouzy ou chez les individus rendus intolérants aux ultra-violets par photosensibilisation d'origine endogène ou exogène. Le dépistage de ces malades est facile (interrogatoire, examen, lecture des ordonnances rédigées par le médecin traitant, test cutané); des phénomènes de choc par photoanaphylaxie, des réactivations de certaines diathèses spasmophiles chez quelques malades; de l'anesthésie passagère chez les nerveux; la réapparition des règles chez les femmes ménopausées. Au cours des traitements locaux; des phénomènes généraux à la suite d'application d'U.-V. faites à doses très fortes et en très grand nombre. La cicatrisation trop rapide des plaies ou des fistules; céphalée violente au cours d'irradiations intéressant le crâne en entier ou le visage seulement) des ébauches de poussées évolutives (fièvre légère, hémoptysies, réactions de foyer) chez les tuberculeux osseux, ganglionnaires, génitaux, pulmonaires (forme torpide exclusivement);

III. Il sera nécessaire de suspendre les séances à la suite de certaines manifestations dont l'apparition est étroitement liée à l'irradiation : chez les sujets ayant tendance à présenter des lésions cutanées très semblables aux kératomes (d'ailleurs exceptionnels); chez les tuberculeux qui marqueraient des poussées de température après chaque séance de bains U.-V. générale ou chez lesquels la température moyenne se serait élevée au cours du traitement ultra-violet; chez les malades atteints de tubercu-

lose osseuse, sternale ou costale, qui accusent de la douleur au niveau de leur lésion et qui font de la température; chez les enfants atteints d'adénopathie trachéo-bronchique sévère, qui font de la fièvre d'une façon continue sous l'influence des ultra-violets; chez les malades atteints de péritonite bacillaire qui maigrissent d'une façon continue, pendant plus de 5 semaines, sous l'influence des rayons; chez certains enfants ou adultes atteints d'une maladie nerveuse ou simplement de tempérament dit « nerveux » qui présentent, au cours du traitement, des phénomènes d'excitation intense ou, au contraire, d'asthénie irréductible; chez les basedowiens qui ne supportent pas les rayons. En cas d'exacerbation du processus évolutif de certaines dermatoses : dermatoses bulleuses, pemphigus. En cas d'eczéma suintant. En cas d'exacerbation des douleurs de certaines névralgies-névrites. Chez les obèses qui prennent du poids.

IV. L'expérience a révélé des contre-indications absolues; il est évident que de passer outre à ces contre-indications exposerait le malade aux plus graves complications. Ce sont tous ces cas, où l'organisme est en état de crise aiguë, fébrile ou dans un état de fatigue tel que les organes ne puissent faire les frais d'un gros effort de répartition et que le repos absolu soit avant tout nécessaire. Ce sont : les maladies fébriles aiguës, la tuberculose à forme congestive, à évolution rapide, la tuberculose miliaire chez l'enfant, les lésions cardiaques à la période de non compensation, l'asystolie; les grandes insuffisances rénales, les grands hypertendus; les grandes insuffisances hépatiques, les tumeurs malignes, la plupart des cachexies, peut-être les maladies hémorragipares, certaines dermatoses bulbeuses; pemphigus; l'eczéma des nourrissons lorsqu'il est généralisé; les nourrissons dont l'état général est très mauvais;

V. On a pu poser comme contre-indications absolues de l'U.-V. :

a) Les cardiopathies, en général; or les endocardites mitrales, rhumatismales, myocardite avec tachycardie, ces troubles fonctionnels, n'ont pas été cause d'accident ni même d'incident et les médecins qui ont irradié ces formes de cardiopathie ont constaté un relèvement de l'état général de leurs malades; *b*) Les cachexies : mais certains individus cachectiques ont été très améliorés par les rayons ultra-violets (cachexie par abcès tuberculeux et fistules multiples, par exemple; *c*) Les syphilitiques : en France, l'irradiation des syphilitiques en traitement n'est pas entrée dans la pratique courante, mais les auteurs allemands disent le plus grand bien de l'association du traitement spécifique et des rayons; *d*) Les diabétiques : cependant les actinothérapeutes anglais irradient ces malades bien qu'ils pré-

sentent parfois des phénomènes de photoanaphylaxie; *e*) Certains eczémas, or l'auteur a obtenu deux succès dans 2 cas d'eczéma suintant; *f*) Les névralgies-névrites : certaines névrites ont pu cependant être traitées avec succès par l'ultra-violet;

VI. En ce qui concerne les risques de réaction de foyer, dans le cas de lésions bacillaires, au cours du traitement actinothérapique de certaines tuberculoses, on peut considérer qu'ils sont très minimes et que le bénéfice que ces malades peuvent retirer des traitements par la lumière, justifie largement leur emploi, à condition que les tuberculeux soient suivis de très près et que la technique employée soit correcte;

VII. Les suites tardives ont été excellentes, chez les malades suivis par l'auteur. L'irradiation de la peau paraît renforcer les défenses organiques, ainsi que le montrent les expériences de Woringen. Les risques d'accidents tardifs paraissent avoir été exagérés; cependant, dans des cas exceptionnels, où un traitement mal conduit (doses trop fortes, séances trop nombreuses) aurait fatigué momentanément certains organismes particulièrement intolérants à l'U.-V., il semble que des injections pourraient peut-être avoir prise plus facilement sur ces organismes;

VIII. Les traitements généraux doivent, sauf certains cas spéciaux, être réalisés par séances assez courtes (12 à 15 en moyenne), séparées par des intervalles de repos, de manière à éviter les troubles par sursaturation. L'expérience prouve qu'à part certains cas particuliers, les malades n'ont aucun bénéfice à retirer des séances trop prolongées;

IX. L'actinothérapie est une thérapeutique très active, nécessitant un examen clinique attentif, avant son application, et une surveillance médicale constante pendant toute la durée de la cure. L'application des rayons ultra-violets doit être réservée aux médecins, seuls capables d'interpréter les réactions qu'ils provoquent et d'en tirer les conclusions qui doivent guider la conduite du traitement et le choix de la technique à mettre en jeu.

La physiothérapie des prurits. Pierre Betoule (1928). — La physiothérapie possède actuellement de multiples ressources pour le traitement des prurits et, *parmi les méthodes classiques*, la rœntgenthérapie directe constitue, en général, la thérapeutique de choix pour les cas localisés; mais le traitement de la région malade par les rayons X doit être, en principe, effectué en une seule séance et avec la dose utile, qui est d'ailleurs faible (en moyenne de 3 H), et doit même être ramenée à un chiffre moindre sur les régions particulièrement sensibles

comme, par exemple, la figure. Par contre, elle peut être élevée à 4 H en des points résistants et très limités atteints de dermatoses non irritables. De plus, et dans tous les cas, on doit utiliser un rayonnement peu pénétrant (EE = 14 à 16 cm. sans filtre, par ampoule à gaz, et EE = 16 à 18 cm. avec filtre d'un demi-millimètre d'Al. pour tube Coolidge), et, sauf pour des lésions très circonscrites, ou à moins d'indications particulières, il est préférable de ne pas employer de localisateur. Enfin, en cas de non-guérison ou de récidive *in situ*, il ne faut pas recommencer de nouvelles séances avant qu'il ne se soit écoulé 6 à 8 semaines et il importe de ne pas en faire plus de 3 ans sur une même région. *Parmi les méthodes nouvelles*, comme l'ionisation et l'aconitine, la rœntgenthérapie indirecte, etc., cette dernière présente un grand intérêt, car elle permet de traiter les affections prurigineuses généralisées, alors que la rœntgenthérapie directe y serait dangereuse.

Passant en revue les diverses méthodes nouvelles encore à l'étude, l'auteur conclut ainsi. *Dans les cas localisés*, pour les *névrodermies :* rœntgenthérapie directe et parfois indirecte, H. F. avec électrodes de Mac Intyre, ionisation à l'aconitine, ultra-violets; pour les *névrodermites :* rœntgenthérapie directe et parfois indirecte; H. F. avec électrodes de Mac Intyre et, dans certains cas, avec pinceau métallique, ionisation à l'aconitine, double filiforme, ultra-violets, cryothérapie; pour les *eczémas aigus :* effluvation de haute tension (statique ou H. F.), lumière bleue, pulvérisation, air chaud (à la fin de la poussée). Pour les *eczémas torpides secs :* rœntgenthérapie directe, H. F. avec électrodes de Mac Intyre, ultra-violets, lumière rouge. Pour la *dysidore :* rœntgenthérapie directe, air chaud. Pour le *lichen plan :* rœntgenthérapie directe et indirecte, H. F. avec électrodes de Mac Intyre, douche filiforme (sur les lésions torpides), ultra-violets. Pour le *mycosis fongoïde :* rœntgenthérapie directe, avec filtrage et doses particulières suivant les lésions (par exemple 3 H sur placards érysipélatoïdes, 5 H sur plaques eczémato-licheniennes, 10 H sur tumeurs). Pour les *leucémides :* rœntgenthérapie directe et rœntgenthérapie des appareils hématopoïétiques. *Dans les cas généralisés*, la physiothérapie offre moins de méthodes utilisables que précédemment; cependant, la rœntgenthérapie indirecte peut toujours être essayée et elle a donné de bons résultats, dans le lichen plan, en particulier. Les rayons ultra-violets peuvent rendre des services dans les prurigos, le lichen plan, et on pourra utiliser l'air chaud dans le prurit sénile et la dermatite de Durhing. Enfin, dans les érythrodermies, les bains prolongés ont un certain intérêt et dans les eczémas aigus le bain hydroélectrique sinu-

soïdal et surtout les injections d'eau d'Uriage peuvent donner d'excellents résultats. Enfin, la physiothérapie ne doit pas empêcher le traitement étiologique et les autres thérapeutiques utilisables (chimiothérapie locale et interne, désensibilisation, etc.) et, en particulier, la bromothérapie qui peut donner, dans les eczémas aigus, des résultats supérieurs à toute autre médication; il en est de même pour le novarsénobenzol pour le lichen plan.

ANALYSES

TISSUS ET HUMEURS

Recherches sur l'action diurétique de l'urée dans le traitement des exsudats et des transsudats. D. Simici, I. Marcou et Popesco (*Presse médic.*, 28 juillet 1928, p. 916). — De l'ensemble de ces recherches, il résulte que l'urée possède une action diurétique énergique et constante, tant à l'état normal que chez les malades qui ont des transsudats et des exsudats (cirrhose atrophique, pleuro-péritonite et pleurésie bacillaire). La diurèse produite par l'urée est proportionnelle à la quantité de la substance ingérée. Quelquefois, on peut observer que l'augmentation du débit urinaire se maintient même 24 heures après l'arrêt du traitement. L'urée peut être ingérée sans aucun inconvénient, à la dose de 25 à 50 gr. par jour, en séries de trois, quatre et même de sept jours, séparées par quelques jours de repos, pendant lesquels on peut administrer au malade un autre diurétique. L'urée, ingérée aux doses indiquées plus haut, provoque chez des malades qui possèdent une perméabilité azotée en bon état, une augmentation légère et tout à fait passagère de l'azotémie. Ce phénomène n'est pas accompagné de symptômes semblables à ceux qu'on observe dans les azotémies pathologiques. L'augmentation de l'urée sanguine produite après l'ingestion des grandes doses d'urée disparaît 24-48 heures après l'interruption de l'administration de cette substance. Le taux de la diurèse obtenu par l'ingestion des doses indiquées d'urée chez les malades a varié habituellement entre 1.500-2.000 cc. Chez un seul malade, les auteurs ont observé, après l'ingestion d'une quantité de 50 gr. d'urée, une diurèse de 3.200 cc. en 24 heures. L'urée possède aussi la propriété d'augmenter l'élimination des chlorures et de l'acide urique. Comparée à l'action diurétique du salyrgan, du novasurol, des diurétiques calciques et xanthiques expérimentés par les auteurs, celle de l'urée a été, chez les malades, la plus énergique

et, surtout, la plus constante. En constatant ces faits, on est en droit de considérer l'urée comme un des meilleurs remèdes diurétiques pour traiter les transsudats et les exsudats.

Sur l'administration des cholagogues « per os » et « per duodénum ». Abragééva (*Vratchebnoïe Délo*, n° 6, 31 mars, 1928). — On peut, suivant Burgsch, diviser ces médicaments en cholagogues proprement dits et cholérétiques. Les premiers, tels que l'extrait hypophysaire, facilitent surtout l'élimination de la bile; les seconds stimulent la sécrétion biliaire en agissant sur les cellules hépatiques. On peut en donner comme type l'atophan dont l'action a été indiquée par Burgsch et Horsters. Ces médicaments peuvent être administrés directement par le duodénum ou encore par la bouche, la sonde étant introduite préalablement. Le mode d'administration peut jouer un rôle important pour certaines substances. Le sulfate de magnésie, administré par le duodénum, fait surtout évacuer la bile de la vésicule, alors qu'il n'a plus la même influence s'il est administré « *per os* ». Mêmes résultats avec la peptone. L'association de ces deux substances se montre efficace par l'une ou l'autre voie. L'huile d'olive, le beurre, la crême, entrent dans le même groupe de substances dont l'action n'est pas modifiée par le mode d'administration. Il en est ainsi des cholérétiques, type atophan, dont l'action, indépendante de la voie d'introduction, s'exerce sur la sécrétion biliaire et non sur la vésicule. Les données relatives aux rapports existant entre le mode d'administration et l'action des médicaments peuvent être mises à profit pour le choix du produit convenant à chaque cas. Il ressort, en outre, de ce travail que l'emploi de la sonde n'est pas indispensable, puisque l'efficacité de certaines substances n'est nullement diminuée du fait de leur administration par la bouche.

MALADIES DE LA PEAU

Le traitement insulinique de quelques dermatoses. Neumark (*Dermatol. Wochenschr.*, t. LXXXVI, n° 16, 21 avril). — L'insuline a été appliquée au traitement de 12 ulcères variqueux de jambe déjà anciens, avec glycémie, dans 4 cas, de 1,25 à 1,50 p. 1.000. L'application fut faite par voie sous- ou intra-cutanée, ou même simplement en pansements. Les ulcères se détergèrent et l'épidermisation fut activée, mais, comme les malades continuaient à travailler, on n'observa pas l'amélioration considérable et la guérison rapportées dans les observations françaises. Trois cas de psoriasis généralisé ont donné 1 guérison et 2 échecs. L'auteur a de même appliqué l'insuline

à quelques cas d'eczéma, d'érythème, de prurit, de lichen-ruber acuminatus, de névrodermite : les résultats ont été satisfaisants. Le prurit, en particulier, a disparu aussitôt après les injections d'insuline. L'amélioration a été rapide dans un cas de prurit généralisé datant de 2 ans, chez une femme de 52 ans, alors que tous les traitements antérieurs étaient restés sans effet.

L'aspirine dans certaines dermatoses. L. Brocq (*La Médecine*, nov. 1927, p. 112). — Dès 1906, l'auteur a signalé qu'un cachet de 0 gr. 50 à 1 gr. d'antipyrine, peut, chez certains sujets atteints de prurit rebelle, supprimer la crise vespérale et permettre le sommeil. En 1921, il a associé l'aspirine à l'antipyrine dans le traitement préventif des crises de prurit. Il pense aujourd'hui que l'aspirine seule peut remplacer avantageusement, dans le même but, non seulement l'antipyrine mais encore la phénacétine, l'exalgine et le citrophène. Mais, avant de la prescrire, il considère qu'il faut s'assurer du bon fonctionnement du filtre rénal; savoir si le malade a déjà pris de l'aspirine, s'il la supporte bien, enfin au bout de combien de temps l'aspirine agit chez lui, car il faut administrer le médicament de façon à obtenir le maximum d'action au moment où la crise de prurit doit éclater. Le même médicament améliore parfois des malades atteints de dermatites polymorphes, douloureuses, si on l'administre par séries de 7 à 10 jours, séparées par des intervalles de repos, à la dose quotidienne de 1 à 2 gr. Enfin, l'aspirine donne également de bons résultats dans les éruptions papulo-pustuleuses miliaires récidivantes de la face (acné miliaire, acné eczématique de certains auteurs). Elle peut aussi réussir contre les plaques étendues de parakératose psoriasiforme sèche, compliquée d'éléments multiples de purpura miliaire, qui peuvent se reproduire incessamment, dès que les malades se fatiguent et restent debout.

Les traitements de la gale. Verrières (*Paris méd.*, avril 1927). — Après avoir discuté la valeur des traitements employés jusqu'ici, l'auteur préconise un polysulfure de potassium associé à parties égales d'eau et de lanoline.

Comment traiter l'eczéma du nourrisson. E.-C. Aviragnet (*Notes prat. d'actual. médic.*, n° 78, juin-juillet 1928, p. 797). — Le traitement de l'eczéma du nourrisson est local et général. Dans les formes suintantes, on lavera la face avec de l'eau de camomille; après avoir séché, sans frotter, avec de la toile stérilisée, on fera un pansement à l'aide de compresses de tarlatane, en forme de masque, avec des trous pour les yeux, le nez, la bouche. Ces compresses auront été bouillies et seront

appliquées froides après avoir été exprimées. Les compresses, recouvertes d'une couche d'ouate seront maintenues par une bande. Le pansement sera assez épais afin que les parties malades soient à l'abri du frottement que le bébé exerce sur les objets qui l'entourent, et, dans le prurit intense, on attachera les mains de l'enfant. Dans les formes très suintantes, on fera le pansement 3 ou 4 fois par jour, puis 2 fois seulement, enfin 1 fois. La plupart des pommades conseillées sont irritantes. L'auteur, après avoir employé pendant longtemps le cérat frais sans eau ou au cold-cream conseillés par Brocq, a eu recours au goudron de houille lavé, neutre, qui lui a paru être le topique idéal dans l'eczéma du nourrisson. On peut l'employer en appliquant le goudron sur la face à l'aide d'un pinceau (méthode de Dind, suivie par Brocq et Thibierge), ou en l'incorporant à de l'oxyde de zinc et de la vaseline (Sabouraud, Millian). La formule de l'auteur, conseillée par Sabouraud, est la suivante :

Goudron de houille lavé neutre	6 gr.
Oxyde zinc.............	3 gr.
Lanoline anhydre	6 gr.
Vaseline de Cheseborough	20 à 30 gr.

Le goudron de houille neutre lavé à l'eau a une couleur verdâtre et sent la houille, ce qui empêche la confusion avec le goudron de hêtre, jaunâtre et qu'on ne doit jamais employer dans la période aiguë de l'eczéma. Quand l'infection cutanée semble revenir, prendre la pommade à l'oxyde jaune d'hydrargyre (0,50 à 1 gr.) et au bleu de méthylène (0,10 à 0,20), pour 20 gr. de lanoline anhydre et 10 gr. de vaseline pure. De bons résultats ont aussi été obtenus avec des applications d'une solution de bleu de méthylène à 1 pour 150 ou 1 pour 100, de nitrate d'argent à 1 pour 50. Quand l'irritation sera très atténuée, on appliquera du cérat recouvert de talc stérilisé ou de la pommade de Sabouraud. Enfin, dans les formes torpides, sèches, une pommade au calomel (0,50 à 1 gr.), à l'oxyde de zinc (2 gr.) pour 20 gr. de lanoline et 10 gr. de vaseline est souvent favorable. Les pommades plus fortes à base de goudron, d'huile de cade, de soufre, d'acide salicylique doivent être rejetées, mais sont conseillées dans la dermatite exfoliatrice du nourrisson où elles donnent de très bons résultats. L'eczéma qui évolue avec des périodes de calme et d'aggravation finit par guérir vers 15 ou 18 mois et, le plus souvent, d'une façon définitive; on en voit cependant qui se manifestent d'une manière chronique pendant la seconde enfance; il ne faut pas oublier que l'eczémateux guéri pourra devenir ultérieurement un asth-

matique. Il faut se souvenir que le nourrisson eczémateux est très sensible aux infections (Triboulet). Il ne faut jamais le soigner dans un milieu contaminé, car il fait trop facilement des accidents de septicémie suraiguë qui peuvent l'emporter en quelques heures (Hutinel). A signaler enfin les dangers de la vaccination jennérienne; une vaccine généralisée, avec état septicémique et broncho-pneumonie, se développe fréquemment et peut emporter le petit malade.

Le traitement général qui peut guérir un nourrisson eczémateux, en quelques jours ou en quelques semaines, consiste à lui faire quitter Paris et *à le faire vivre au bord de la mer.* Là, on voit rapidement la rougeur et le prurit s'atténuer et ne pas tarder à disparaître complètement. Il n'y a rien à craindre de cette disparition rapide; elle n'exerce aucune influence fâcheuse sur l'état général.

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

A propos des formes florides de la tuberculose ganglio-pulmonaire de l'enfance et de leur traitement. Valory (*Concours médic.*, n° 39, 25 sept. 1927). — La tuberculose ganglio-pulmonaire à forme floride n'est pas l'apanage du nourrisson; on la rencontre aussi dans la seconde enfance. Le tissu graisseux emmagasinerait les poisons tuberculeux et neutraliserait leurs effets (Dufourt). Ce sont alors des enfants de 8 à 14 ans. Brusquement, en pleine santé apparente ou après un fléchissement de l'état général, ils présentent un incident pulmonaire de nature bacillaire : hémoptysie, congestion d'un sommet, poussée de pleurite, de cortico-pleurite, etc. On trouve un peu de fièvre vespérale, de l'anorexie, de la lassitude. Puis, on est surpris de voir le poids augmenter progressivement. Cependant les signes perçus à l'auscultation persistent ou s'accentuent tant que les enfants n'ont pas bénéficié d'un traitement approprié. Une santé apparemment florissante ou même de l'obésité avec une atteinte bacillaire sans grand fracas. Il est d'autres enfants dont l'aspect floride coïncide avec une tuberculose pulmonaire nettement évolutive, au point que l'on a peine à admettre la réalité de celle-ci dont la radioscopie ou l'examen bactériologique des crachats donnent des preuves indéniables. Dans ces deux catégories, le traitement sera celui de toutes les atteintes bacillaires : repos, grand air, alimentation plutôt abondante. Mais un appoint sera apporté à la guérison par le sirop au thiocol. Bien supporté, il agira comme calmant de la toux, atténuera la fièvre et les sueurs, favorisera l'alimentation, sera antiseptique et antitoxique. En médecine infantile, c'est au « sirop Roche » que l'auteur donne la préférence, plutôt qu'aux

cachets ou aux comprimés. Sous cette forme, le thiocol est plus facilement absorbable par les enfants, ce qui est appréciable, en particulier, pour la thérapeutique du nourrisson.

La vaccination antidiphtérique à l'aide de l'anatoxine de Ramon, Cerruti et Madon (*Minerva medica*, Turin, 31 mars 1928, p. 505). — L'anatoxine diphtérique est capable de produire, chez l'homme, la rapide apparition d'antitoxine diphtérique. Chez les individus sensibles, trois injections sous-cutanées d'anatoxine, la première de 5 cc.; la seconde d'un cc., la troisième de 1,5 cc. pratiquées à trois, puis deux semaines d'intervalle, rendent négative la réaction de Schick au bout de 1 à 2 mois chez 98 à 100 p. 100 des inoculés. Deux injections sous-cutanées d'anatoxine, de 5 cc. et de 1 cc., à trois semaines d'intervalle, sont suffisantes à rendre négative la réaction de Schick, chez 85 à 95 p. 100 des sujets. Les réactions dues aux injections d'anatoxine sont, en général, limitées au point d'inoculation, légères et peu durables. Les réactions générales sont rares et constituées par un léger relèvement de la température; elles s'accompagnent généralement d'une réaction locale. Les réactions plus accentuées, très rares, s'observent chez les individus en état d'allergie diphtérique. Dans un milieu endémique et en temps d'épidémie, les vaccinations par l'anatoxine constituent une méthode de prophylaxie simple, d'application facile, inoffensive et donnant de bons résultats.

Les résultats obtenus par le tryponarsyl dans le traitement de la tripanosomiase humaine chronique. M. F. van den Branden, à Léopoldville (*Bull. de l'Acad. Roy. de méd. de Belgique*, t. VIII, n° 4, 1928, p. 332). — Le tryponarsyl, dont la constitution est la même que celle de la tryparsamide, est une poudre blanche, soluble dans l'eau, se conservant facilement sous les tropiques. La solution doit être préparée, au moment du besoin, avec de l'eau distillée stérile. Elle se fait avec 2 à 3 gr. de substance pour 10 cc. d'eau. Les essais de l'auteur montrent que ce médicament possède un pouvoir de pénétration très marqué à l'égard du système nerveux central, ainsi que des effets stimulants qui renforcent son action thérapeutique. On donne, par injection intra-musculaire ou intra-veineuse, des doses hebdomadaires de 2 à 3 gr. chez l'adulte et de 0 gr. 50 à 1 gr., suivant l'âge, chez l'enfant. La dose globale, pour une cure, a varié de 50 à 100 gr. En divisant les tripanosés chroniques en plusieurs catégories, suivant le degré de lymphocytose du liquide céphalo-rachidien, et en considérant comme normal ce liquide lorsqu'il renferme moins de 5 lymphocytes par mm^3

et moins de 0 gr. 25 d'albumine par litre, on obtient les résultats suivants :

1° Sur 25 tripanosés chroniques, ne dépassant pas 50 leucocytes par mm³, ayant reçu une dose totale de 20 gr. de tryponarsyl au minimum et de 122 gr. au maximum, 21 sont redevenus normaux; 2° sur 15 tripanosés chroniques, présentant de 50 à 100 lymphocytes par mm³, ayant reçu de 20 à 102 gr. de produit, 8 retournent à la normale, les autres présentant une diminution de la lymphocytose, mais celle-ci demeurant supérieure à la normale; 3° sur 21 tripanosés, allant de 100 à 200 lymphocytes par mm³, ayant reçu de 20 à 40, 60 et 110 gr. de produit, 16 ont repris une formule normale; 4° sur 31 tripanosés, variant de 200 à 400 éléments par mm³, 13 sont redevenus normaux avec une dose de 24 à 116 gr.; 8 ont été fortement améliorés; 10 améliorés; pour 2, des troubles visuels ont obligé d'interrompre le traitement; 5° sur 46 malades, ayant de 400 à 1.000 lymphocytes et au delà par mm³, une dose de produit variant entre 8 et 116 gr. a guéri 19 malades, 10 autres reprenant une formule normale avec maintien d'un excès d'albumine; 11 ont été améliorés; 6 sont morts en cours de traitement. — En somme, sur 149 malades, on a obtenu 77 guérisons (51 %), l'amélioration clinique marchant de pair avec la composition cytologique et chimique du liquide céphalo-rachidien. Le même auteur n'avait obtenu que 17 % de guérisons avec la soamine-émétique. L'emploi du tryponarsyl, dans le traitement de la trypanosomiase humaine chronique, paraît donc constituer un progrès sérieux.

NUTRITION

La synthaline dans le traitement du diabète. A.-I. Ringer S. Biloon, M. Harrir et A. Landy (*Arch. of intern. medic.*, t. XLI, n° 4, av. 1928). — Etude approfondie de 4 diabétiques, dont 2 très graves, soumis à ce mode de traitement. Physiologiquement, la synthaline réduit la glycosurie dans tous les cas; l'action sur la glycémie est variable. On observe une diminution de l'excrétion azotée, une amélioration de l'acétonurie; enfin une augmentation de la destruction du sucre, établie par l'accroissement du quotient respiratoire. Cliniquement, ce médicament réalise un progrès dans la thérapeutique du diabète. Malgré l'inconvénient d'occasionner des troubles gastriques et d'agir moins rapidement que l'insuline, ce qui doit le faire abandonner en cas d'urgence, il présente l'avantage de pouvoir être donné par la bouche, et assure, dans les cas moyens, tous les avantages de la médication insulinique.

Traitement des rectites chroniques. Savignac (*Rinascenza medica*, nos 1, 2, 3). — Après une revue des rectites chroniques hémorragiques et purulentes, de celles qui sont proliférantes, enfin de celles qui sont proliférantes et sténosantes, l'auteur étudie le traitement et aboutit aux conclusions suivantes : 1o traitement général et commun à toutes les variétés : hygiène, régime, régularisation des selles; 2o traitement local à l'aide de lavages et médicaments et essai de cure vaccinique; 3o s'il y a tendance à la prolifération et à la sténose, applications diathermiques; 4o associer, s'il y a lieu, le traitement spécifique aux traitements généraux; 5o réserver le traitement chirurgical aux complications inévitables; 6o ne pratiquer un anus artificiel qu'en toute nécessité, car il est définitif; ne tenter l'amputation du rectum que si elle est indispensable. Se rappeler que cette affection bien traitée comporte un pronostic favorable.

MALADIES NERVEUSES

Les traitements actuels de la paralysie générale. J. Tinel (*Journ. de méd. et de chir. prat.*, 10 août 1927). — Après avoir parlé des modes de traitement divers employés dans la paralysie générale, l'auteur expose deux méthodes thérapeutiques : la première consiste dans l'injection des différents arsenicaux, associés ou non au bismuth, la deuxième est la pratique de l'impaludation. Les arsenicaux pentavalents (stovarsol, tréparsol), préconisés par Barbé et Sézary, sont injectés en dose quotidienne intraveineuse de 1 gr. et même, à la fin de la série, 1 gr. 50; on les répète 15 à 20 jours de suite, en laissant entre chaque série un intervalle d'un mois. Quoique généralement bien tolérée, cette médication a donné, dans 8 % des cas, un sérieux danger de névrite arsenicale du nerf optique; dans 33 % des cas, l'amélioration a été considérable, mais 66 % des résultats ont été médiocres ou nuls. Les améliorations obtenues doivent être entretenues par de nouvelles cures. Comme traitement d'entretien, on peut prescrire le stovarsol par la bouche, 4 jours par semaine, à la dose quotidienne de 50 centigr. à 1 gr. Des résultats encourageants ont été obtenus par l'auteur avec une dose quotidienne de 20 centigr., série de 20 à 10 piqûres sous-cutanées ou intramusculaires. Enfin, l'impaludation constitue un des meilleurs procédés thérapeutiques pour les sujets d'état général encore satisfaisant. On peut lui associer un traitement spécifique arséno-bismuthique de quelques semaines, renouvelé tous les deux ou trois mois. On observe 35 à 40 % de résultats favorables : signes psychiques fortement améliorés, neurologiques rarement modifiés. Etat général nettement influencé dans un sens favorable.

Traitement des syncopes anesthésiques. V. Pauchet (*La Clin.*, n° 91, oct. 1927). — Le moyen le plus pratique de traitement de la syncope cardiaque est l'injection intracardiaque de 1 mmgr. d'adrénaline. Le matériel suivant s'impose donc pour toute anesthésie : quelques ampoules de 1 cc.; une aiguille fine à ponction lombaire; une seringue à injection hypodermique de 10 cc. Dès que survient la syncope, injecter profondément, dans le cœur au ras du bord gauche du sternum, 1 cc. Que le ventricule ou l'oreillette soit piqué, l'arrêt de la syncope est la règle. Il importe de ne pas perdre de temps à chercher le matériel. Dans le cas d'emphysème et de gêne après la pénétration de l'aiguille, on doit introduire celle-ci au ras de l'appendice xiphoïde, en la dirigeant vers le haut. Cette injection est indiquée dans tous les cas de syncope anesthésique.

Le traitement des paralysies intestinales postopératoires. Fred F. Imianitof (*Bruxelles médic.*, n° 31, juin 1928, p. 1010). — Le meilleur traitement de la paralysie intestinale postopératoire en est la prévention. Ce sont les lavements et l'opothérapie qui constituent nos meilleures armes de combat. Il importe d'agir dès que le dégagement intestinal se trouve retardé. On administre, en injections intraveineuses, le « *néo-hormonal* » qui provoque presque toujours une selle dans les 6 heures. Cette injection peut être répétée, s'il est nécessaire, et son action peut être intensifiée par l'usage de l'huile de ricin. Plus l'intoxication due à la rétention des selles est grande, plus intense sera l'action du néo-hormonal. Les malades se plaignant de constipation habituelle avant la maladie, accusent, dans 88 % des cas, des guérisons de ces symptômes datant de 3 ou 4 mois déjà. « L'*hormonal* » était un extrait de rate de veau présentant la propriété d'activer intensivement les vagues progressives de péristaltisme intestinal. Ce médicament tomba en désuétude en raison des phénomènes accessoires accompagnant son usage : hyperthermie, frissons, vomissements, céphalée, syncopes, etc. Tous ces symptômes étaient occasionnés par des albumoses étrangères dont la présence constituait l'inconvénient de la méthode. Le « *néo-hormonal* » est le même médicament, mais totalement dépourvu de ces albumoses. La technique consiste dans l'injection intraveineuse des 3/4 d'une ampoule. On injecte ainsi 15 cc. dans la veine cubitale, très lentement, à la vitesse de 2 cc. par minute. On retire dans la seringue 10 cc. de sang qui sont injectés avec 5 cc. de néo-hormonal et 2 cc. de novocaïne dans les muscles fessiers. Pour éviter une crise nitritoïde possible, il faut avoir sous la main une seringue contenant 1 cc. d'une solution d'adrénaline au

millième, et entourer la tête et les extrémités du malade de linges trempés dans l'eau froide.

Traitement actuel de la paralysie infantile. Froelich (*Rev. médic. de l'Est*, 15 mai 1927, p. 219). — Après avoir passé rapidement en revue les principaux caractères de cette maladie, l'auteur insiste sur son évolution spontanée et la nécessité d'appliquer un traitement immédiat, curatif, dès l'apparition de la maladie, et un traitement tardif, que l'on n'appliquera que 12 à 18 mois après le début et qui interviendra surtout comme palliatif. Il semble bien que le traitement immédiat le plus efficace ait été indiqué par Bordier : radiothérapie sur le centre médullaire atteint, les rayons favorisant la réparation des éléments cellulaires encore peu touchés et hâtant la résolution de l'inflammation. Très critiquée, cette méthode a été cependant acceptée par d'assez nombreux praticiens belges ou italiens. D'autre part, Bordier a remplacé l'ancien procédé de chauffage du membre par la diathermie, pratique capable de produire des brûlures et exigeant, par conséquent, beaucoup de prudence. Il faut toutefois reconnaître que la sérothérapie constitue le traitement le plus employé aujourd'hui contre la paralysie infantile : on prélève à un ancien malade 20 à 40 cc. de sang dont on injecte le sérum dans le muscle ou même dans la cavité rachidienne; cette injection peut non seulement enrayer l'extension des altérations médullaires, mais même assurer la régression des lésions constituées. On fera une injection intrarachidienne, chaque jour, pendant une semaine (Netter). L'Institut Pasteur de Paris met à la disposition des praticiens le sérum curateur préparé suivant la méthode de Pettit. En cas d'échec des méthodes précédentes, c'est-à-dire si les lésions sont définitivement constituées, on n'a plus que la ressource que présentent les appareils orthopédiques, les transplantations musculaires et tendineuses, ou, encore, l'arthrodèse.

Radiothérapie des tumeurs rachidiennes : osseuses, épidurales, sous-durales, intramédullaires. Sicard, Gally, Hagueneau et Wallich (*Rev. neurol.*, an. XXXV, t. I, n° 4, avril 1928). — Quarante-trois tumeurs médullaires ont été soumises à la radiothérapie. Elles se classent dans les groupes suivants : 1° *Radiothérapie puis opération :* tumeurs bénignes, 16 cas (fibromes, psammomes, neurogliomes, angiomes, lipomes, kystes hydatiques) : localisation épidurale ou sous-durale, pas de lésion osseuse vertébrale à la radiographie, résultats radiothérapiques nuls; 2° *Radiothérapie sans opération :* métastases rachidiennes de tumeurs malignes du sein, de l'utérus ou de la prostate (17 cas); localisation ostéo-épidurale; lésion osseuse vertébrale

à la radiographie : résultats radiothérapiques rarement favorables (14 cas), ou même nettement défavorables (3 cas). Tumeurs de natures diverses indéterminées (5 cas), à localisation ostéo-épidurale, avec lésions vertébrales porotiques à la radiographie : résultats radiothérapiques remarquables, avec recalcification du foyer vertébral; 3° *Radiothérapie avant et après opération :* tumeurs primitives et secondaires, de natures diverses, 5 cas (gliomes, métastases d'hypernéphromes); localisation ostéo-épidurale et intra-médullaire : résultats radiothérapiques nuls avant l'intervention, favorables après association chirurgicale.

L'opinion des auteurs, sur l'efficacité de la radiothérapie vis-à-vis des tumeurs précédentes, est qu'elle ne peut être réellement efficace que dans un petit nombre de cas. Il faut s'en abstenir, comme de la chirurgie focale dans le mal de Pott. On la conseillera au cours des compressions médullaires non accompagnées de lésion osseuse vertébrale objectivée à la radiographie; dans les lésions osseuses vertébrales du type *primitif néoplasique rachidien.* Comme dans le groupement précédent, si le résultat est nul, on interviendra chirurgicalement. Les auteurs indiquent encore les conditions de l'intervention par la radiothérapie, après ablation chirurgicale d'une néoformation épidurale, sous-durale ou intra-médullaire. Si les contrôles opératoire et histologique montrent qu'il s'agit d'une tumeur bénigne et radio-résistante, le traitement est inefficace. Dans nombre d'autres cas, il faut s'inspirer des données histologiques, de l'évolution clinique et des modifications des troubles nerveux. On doit également contrôler le liquide rachidien sous-lésionnel.

Quelques considérations sur l'étiologie et sur le traitement de l'épilepsie. P. Marie (*Presse médic.*, n° 6, janv. 1928, p. 81). — Depuis 1920, l'auteur a préconisé le tartrate borico-potassique, associé ou non au luminal-gardénal. Il ne prescrit les bromures que s'il les juge indispensables. Pour les malades jeunes (5 à 6 crises par mois au maximum), il conseille le tartrate borico-potassique seul, aussi longtemps que le nombre de crises diminue; dans le cas de stabilisation ou d'augmentation du nombre de ces crises, on ajoute le gardénal, à petites doses, 10 centigr., tous les deux jours; même dose, tous les jours, si les crises continuent à être fréquentes; très rarement, on va jusqu'à 15 ou 20 centigr. La dose quotidienne de tartrate est de 3 à 5 gr. chez l'adulte, de 1 à 2 gr. chez l'enfant. Pour la femme, il faut intensifier le traitement 3 jours avant, pendant, et 3 jours après la période menstruelle. Suit une étude du tartrate au point de vue pharmacodynamique. Bigwood a dé-

montré, chez les épileptiques, l'existence de périodes d'alcalose vraie dans le sérum sanguin. L'action anti-épileptique du tartrate est donc celle d'un médicament acidosant. Le bromure ne peut agir que comme stupéfiant de la cellule nerveuse, car il est dépourvu de toute action sur l'équilibre acido-basique. L'influence du tartrate exigeant un certain temps, environ une quinzaine de jours, on ne peut pas en attendre un résultat immédiat.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Traitement du prolapsus utéro-vaginal total. Cure rationnelle ou anatomique. Résultats éloignés, par Gérard de Muylder (*Bull. de l'Acad. Roy. de Méd. de Belgique*, t. VIII, n° 4, 1928, p. 350). — Dans la cure rationnelle ou anatomique du prolapsus utéro-vaginal, l'auteur propose la combinaison de 3 opérations que l'on pratique dans la même séance, ce sont : l'amputation haute du col, la colpopérinéorraphie postérieure, avec suture soignée des releveurs de l'anus, la fixation utérine extra-péritonéale, avec ou sans anexectomie double. Comme résultat immédiat, on n'a pas observé de mortalité inhérente à l'intervention chirurgicale; à l'examen de sortie, la cure du prolapsus était très satisfaisante, chez toutes les opérées. Comme résultat éloigné, sur 35 malades opérées, de 1916 à 1926, on a compté 30 guérisons parfaites maintenues jusqu'à ce jour. Parmi les 5 récidives, on constate deux cas où il n'a pas été fait de colpopérinéorraphie; un cas avec colporraphie simple, sans suture des releveurs de l'anus; deux récidives : l'une après 6 ans de guérison, l'autre mentionnée comme légère par la malade. Ce qui met en évidence la grande efficacité de la combinaison opératoire présentée par l'auteur, c'est que l'amélioration progressive et personnelle de sa technique a donné ce résultat, à savoir que, depuis la quinzième observation, il n'y a plus eu aucune récidive sur un ensemble de 20 interventions.

SUJETS DIVERS

Guérison, par le radium et les rayons X combinés, d'un cancer inopérable du larynx. Ch. Cornioley (*Rev. médic. de la Suisse romane*, n° 9, juillet 1927, p. 552). — Un malade atteint d'une petite néoplasie épithéliale du larynx ayant entraîné la formation d'un gros ganglion dur, adhérant au plan profond et aux vaisseaux de la région carotidienne, a été soumis à des applications de radium externes, pendant 47 heures et demie, et à des applications de Rayons X. Le traitement a été appliqué du 4 février au 2 mars 1925. Ce malade a été opéré pour hypertrophie prostatique le 21 août 1925 et a succombé

dans la nuit du 28 au 29 août 1925. L'autopsie a révélé que l'hypertrophie prostatique était de nature fibromyomateuse; on n'a pas retrouvé trace de la tumeur néo-plasique dans la région du larynx et des ganglions du cou.

Utilisation de l'émanation du radium dans le traitement des cancers de la bouche et de la gorge. S. Salinger (*Arch. of Physic. Therapy X-ray Radium*, n° 6, juin 1927, p. 279). — L'auteur conclut que la majorité des tumeurs malignes de la bouche et de la gorge (comprenant les cancers intrinsèques du larynx) sont inopérables et doivent être traités par le radium, à condition que la lésion ne soit pas trop avancée. L'extension et le type de la lésion doivent être étudiés soigneusement et l'on doit tâcher d'irradier complètement la néoplasie, en même temps que le territoire lymphatique.

Simplification de l'anesthésie chirurgicale et réduction des doses d'anesthésique. Aimes (*Le Jeune Médecin*, 2e an., n° 15, p. 21). — L'auteur donne les résultats d'une pratique déjà très étendue : 1° *Suppression de l'anesthésie générale :* pour un certain nombre d'opérations : les curetages utérins, l'ablation des polypes utérins ou rectaux volumineux, les réductions de fractures compliquées, etc., il est facile de se passer d'anesthésie générale en utilisant la technique suivante : une heure avant l'opération, injecter 1 cc. de morphine et, suivant la corpulence et la nervosité du sujet, 3 à 4 cc. de somnifène intra-musculaire. Une heure après ces injections, le sujet, qui conserve toute sa lucidité, répond aux questions qu'on lui pose et peut être opéré sans anesthésie. L'auteur a fait ainsi un grand nombre de curetages utérins et il n'a jamais eu recours à l'éther. Non seulement le malade supporte bien l'opération mais, après celle-ci, il s'endort rapidement; 2° *Adjuvant de l'anesthésie locale :* la même méthode permet d'obtenir des anesthésies locales pour des interventions d'assez longue durée : dilatations d'anus, hernies, etc. Cette anesthésie est meilleure; de plus, l'opéré ne souffre pas dans les heures qui suivent l'intervention; 3° *Préparation de l'anesthésie générale :* la méthode donne les mêmes résultats dans la préparation de l'anesthésie générale et dans la simplification des suites de cette anesthésie. L'injection, une heure avant l'opération, de morphine et de somnifène évite au patient l'angoisse de la préparation de l'intervention et permet une anesthésie générale plus rapide et qui se déroule sans incidents, sans agitation. Les vomissements post-anesthésiques sont supprimés ou de courte durée, parce que la dose d'anesthésique a été moindre et le malade peut s'alimenter très tôt après l'opération.

De l'action du glucoside cristallisé du bulbe de scille sur la perméabilité rénale (comparaison avec la théobromine) par le Prof. Gabriel Perrin (*Le Concours méd.*, 15 mai 1927). — Après avoir essayé les effets du scillarène sur la diurèse, la déchloruration, l'azotémie, la viscosité sanguine, la désintoxication de l'organisme, l'élimination rénale (épreuve du bleu et de la phénil-sulfonephtaléine), l'auteur aboutit aux conclusions suivantes : on devra essayer l'action du glucoside de la scille dans les cas de néphrite, c'est-à-dire chaque fois que l'on voudra provoquer une diurèse libératrice des chlorures, des toxines et de l'urée. En reconnaissant la valeur indiscutable des théobromines, il faut convenir que le principe actif la scille, dans les cas de néphrite, peut soutenir la comparaison clinique. L'auteur conseille donc, quand la perméabilité rénale est déficiente, d'essayer, à intervalles plus ou moins espacés, les deux médicaments glucoside de scille et théobromine, et de comparer les résultats obtenus avec chacun d'eux. On constatera que des malades pourront se trouver mieux, dans de nombreux cas, de la scille et théobromine ou même les prescrire simultanément, par exemple le glucoside de la scille dans la matinée et la théobromine le soir. Beaucoup de médecins ajoutent 5 centigr. de poudre de scille aux cachets de théobromine qu'ils prescrivent. La posologie à utiliser, lorsque l'on recherche l'action diurétique, est celle que l'on a employée dans ces recherches, c'est-à-dire XX gouttes de scillarène 3 à 4 fois par jour ou un cachet de théobromine de 0 gr. 50, matin et soir. En résumé, après avoir reconnu que le glucoside scillitique est un cardiotonique qui, sans avoir l'action énergique de la digitale, présente une action modérée et longtemps prolongée sans inconvénient, notre expérimentation montre que ce glucoside peut être avec avantage, comparé à la théobromine. Si les deux médicaments paraissent posséder une action analogue sur l'élimination des chlorures, le glucoside paraît supérieur aux théobromines pour l'élimination de l'urée et la désintoxication de l'organisme. D'autre part, il est intéressant de constater que l'action diurétique obtenue par le glucoside cristallisé du bulbe de scille peut être prolongée aussi longtemps qu'il est nécessaire.

Médaille au professeur Jeanselme.

Un groupe d'élèves et d'amis de Monsieur le professeur Jeanselme estime, qu'il conviendrait de marquer son départ de la Faculté et des Hôpitaux par un témoignage de leur affection, en faisant frapper sa médaille en bronze par le graveur Dropsy.

Le comité d'organisation vous prie de vouloir bien vous joindre à lui et d'adresser votre souscription aux trésoriers, MM. G. Doin et Cie, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris (6e), avant le 15 octobre prochain.

La remise de la médaille à Monsieur le professeur Jeanselme aura lieu le dimanche 9 décembre, à 10 heures au Musée de l'Hôpital Saint-Louis.

Les souscripteurs d'un minimum de cent francs recevront une réplique en bronze.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques.

The Tohoku Journal of experimental Medicine, VII, nos 3 et 4, 30 juin 1926. — Tashiro : Études sur la concentration de l'urée sanguine. III. Action du système nerveux végétatif sur le taux de l'azote uréique du sang. IV. Effet de la guanidine et de l'insuline sur le taux de l'azote uréique du sang, p. 221 et 268. — Hirayama : Hyperglycémie adrénalinique du Lapin, p. 346. — Id. : Hyperglycémie et glycosurie par l'uréthane chez le Lapin, p. 361.

Ibid., VII, nos 5 et 6, 10 sept. 1926 — Tachi, Takai et Fuji : Influence de la protection contre la chute de la température du corps sur l'hyperglycémie et la glycosurie déterminées par l'éther chez le Chien, p. 411. — Tashiro : Action des poisons du système nerveux végétatif et d'autres drogues sur le taux de l'acide urique du sang, p. 482.

Ibid., VIII, no 2, 25 déc. 1926. — Mikami : Hyperglycémie oxycarbonée chez le Lapin bilatéralement splanchnectomisé, p. 113. — Mikami : Influence de l'administration de quelques alcalis sur l'hyperglycémie oxycarbonée chez le Lapin, p. 129.

Ibid., VIII, no 3, 9 févr. 1927. — Mikami : Détermination simultanée du taux de la glycémie et du taux des gaz et de l'alcalinité du sang artériel pendant l'intoxication oxycarbonée, p 237. — Mikami : Action de l'insuline sur le taux du CO^2 du sang artériel et la glycémie des Lapins intoxiqués par CO, p. 278. — Mitomo : I. Action pharmacologique du sérum d'Anguille, p. 284. — Mitomo : Immunité du sérum d'Anguille, p. 312. — Mitomo : Action empêchante du cerveau sur l'hémolyse par le sérum d'Anguille, p. 324.

Ibid., VIII, nos 5 et 6, 19 avril 1927. — Sugawara : Comparaison de la méthode de la réaction paradoxale de l'œil de Chat et de la méthode de l'intestin isolé de Lapin pour le dosage du taux de l'adrénaline du sang du Chat, p. 355. — Murashima : Étude de la rhodéine, glycoside actif de *Rhodea japonica*, p. 405. — Takahashi : Action des acides dilués sur l'activité des influences de la digitale, p. 491.

The American Journal of Physiology, LXXXI, n° 3, Août 1927. — BLATHERWICK : Action du cobalt sur l'hypoglycémie insulinique, p. 560. — WENNER : Action préventive de l'ingestion de chlorure d'ammonium sur la tétanie, p. 612.

Ibid., LXXXII, n° 1, Septembre 1927. — LEVIN : Echec de l'histamine à produire les modifications œstrales chez les rates castrées, p. 19. — DYKE : Rôle de l'hypophyse dans le déclenchement du travail, p. 84.

Archives Internationales de Physiologie, XXIX, f. 1, 31 août 1927. — BEERENS et VAN DEN BERGHE : L'adrénaline et l'ergotamine influencent la chronaxie du muscle en tant qu'agents vasomoteurs, p. 25. — BONCKAERT et BELEHRADEK : Influence de la concentration des ions Ca, Na et Ni sur la contraction musculaire, p. 71. — BROUHA et SIMONNET : Recherches expérimentales sur la régulation hormonale de la contractilité utérine, p. 94.

The American Journal of Physiology, n° 3, Novembre 1927. — MAC KAY : Histamine et sécrétion salivaire, p. 546. — KLEITMAN : Influence du jeûne sur la vitesse de sécrétion de la salive déterminée par la pilocarpine et ses rapports avec la salivation conditionnée, p. 686.

The Journal of Physiology, n° 2, 21 novembre 1927. — CLARK : Réaction entre l'acétylcholine et les cellules musculaires, p. 123. — ANREP et STACEY : Action comparative de diverses drogues (adrénaline, caféine, pituitrine) sur la circulation coronaire, p. 187.

Ibid. (Proceedings). — BURN et LING : Effet des injections de pituitrine, d'adrénaline et d'insuline sur la cétonurie, p. XXII. — PITT : Action de l'anesthésie à l'éther sur la composition gazeuse du sang, p. XXIV. — HEWITT et FLOREY : Effet des drogues (paraphénylènediamine, urotropine, pilocarpine et histamine) sur la teneur en protéines du liquide céphalorachidien du Lapin, p. XXVII.

Ibid., LXIV, n° 3, 29 décembre 1927. — GADDUM : Observations quantitatives sur la tyroxine et les substances voisines. I. Emploi des têtards, p. 246. — BELEHRADEK et HUXLEY : Modifications de la consommation d'oxygène pendant la métamorphose produite par l'administration de thyroïde chez l'Axolotl, p. 267.

Ibid. (Proceedings). — MAGEE et HARVEY : Action de l'insuline sur le sang du porc, p. XXXI. — MELLANBY : Emulsion de pétrole dans l'intestin grêle, p. XXXIII.

Ibid., n° 4, 10 février 1928. — CLARK : Origine du glucose dans l'hyperglycémie produite par la pituitrine, p. 324. — MELLANBY : Les sels biliaires et la sécrétine, cholagogues, p. 331. — ANDERSON : Effet de l'atropine, de l'ergotamine et de la pituitrine sur la glycosurie phlorrhizique, p. 350. — BODO : Action des tonicardiaques et d'autres drogues sur le tonus du cœur et la circulation coronaire, p. 365.

Ibid., LXV, n° 1, 30 mars 1928. — BAYLISS, MUELLER et STARLING : Action de l'insuline et du sucre sur le quotient respiratoire et le métabolisme des préparations cardiopulmonaires, p. 33. — BODO et MARKS : Action de l'insuline sur le foie perfusé de mammifères, p. 48. — BODO et MARKS : Rapports de la synthaline et du métabolisme hydrocarboné, p. 83.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CXXVI, n° 1-2, octobre 1927. — BICHLER : Pharmacologie de HN^3. Action sur les animaux à sang froid, p. 1. — SCHERMANN : Réaction à l'adrénaline du cœur isolé d'un animal éthyroïdé, p. 10. — WINOGRADOW : Action des substances médicamenteuses sur la sécrétion biliaire, p. 17. — DINGEMANSE et LAQUEUR : Sur la prétendue action de l'insuline en administration *per os* en présence de saponine, p. 31. — SCHIEF : Action de l'atropine et de l'histamine (après atropinisation préalable) sur les vaisseaux du chien, p. 37. — ISCHIKAWA : Pharmacologie de quelques dérivés du camphre, p. 41. — FUJI et SUGIMOTO : Combinaisons de purgatifs, p. 48. — BÜSSEM : Action de l'iode sur les graisses sanguines du lapin, p. 63. — GRÜNIGER : Action des doses uniques et réfractées de morphine sur la respiration du lapin, p. 77. — FLURY : Toxicologie de l'antimoine, p. 87. — GUGGENHEIMER et FISCHER : Action des faibles concen-

trations de brome et d'autres anions sur le cœur et le système vasculaire, p. 104 et 114. — HAUPTSTEIN : Recherches comparatives de l'activité des glycosides cardiaques de deuxième ordre, p. 121.

Ibid., CXXVI, n° 3-4, octobre 1927. — KONIG : Travail du cœur sans oxygène. II. Oscillations saisonnières des processus métaboliques du cœur de grenouille, p. 129. — DE LIND VAN WYNGAARDEN : Recherches sur l'activité des préparations digitaliques. VI. Méthodes de dosage chimique des préparations de digitale, p. 135. — MÖLLER : Echanges liquidiens et chlorés entre lo sang et les tissus après administration de théophylline, p. 143. — MÖLLER : Recherches sur la diurèse par le sulfate de soude et sur la diurèse par l'association sulfate de soude-théophylline, p. 159. — MÖLLER : Action de la théophylline sur l'excrétion des chlorures et de l'eau, p. 180. — EICHLER et MÜGGE : Comparaison de l'acétylène et du protoxyde d'azote dans leur action sur les différentes parties du système nerveux central, p. 204. — HESSE : Désintoxication des nitrites, p. 209. — AGNOLI : Antagonisme physiologique entre les ions Ca et l'ergotamine, p. 222. — LUDWIG : Action des savons sur les vaisseaux sanguins, p. 235. — LUDWIG et EBSTER : Comportement des gaz du sang dans l'intoxication strychnique, p. 245.

Ibid., CXXVI, n° 5-6, novembre 1927. — MAUTNER : Rétention d'eau dans le foie après injections intraveineuses de sucre, p. 255. — BERTRAM : Régulation périphérique de la réaction du sucre sanguin aux toxiques, p. 267. — LABES et ZAIN : Un modèle de membrane pour une série de processus bioélectriques. III. Les phénomènes de polarisation du modèle de membrane. IV. Reproduction des phénomènes catélechotoniques et anélechotoniques à l'aide d'un dispositif de membranes de collodion, p. 284 et 352. — POOS : Recherches pharmacologiques et physiologiques sur les muscles intens isolés, p. 307. — BOGENDÖRFER : Influence du système nerveux central sur les processus d'immunité. — II. Le comportement temporel, p. 378.

Ibid., CXXVII, n° 1-2, décembre 1927. — RHILL : Structure des calculs biliaires, p. 1. — BRUGSCH, CAHEN, HORSTERS et ROTHMAN : Etudes sur les œdèmes, p. 6. — MASCHERPA : Action toxique de la morphine et surélimination gastro-intestinale, p. 17. — VIRCHOW : Action de la quinine sur les échanges respiratoires de l'homme, p. 28. — FRANK, NOTHMANN et HARTMANN : Recherches chimiques et microscopiques sur lo comportement du glycogène dans le foie sous l'action de l'insuline, p. 35. — SCHÜBEL et STHÖR : Nouvelles recherches sur la pharmacologie des cœurs d'Amphibiens transplantés, p. 47. — BORNSTEIN : Action de l'adrénaline sur les processus d'oxydation, p. 63. — KITANO : Comportement physiologique et pharmacologique des muscles blancs et rouges en survie du lapin aux différentes températures, p. 69. — ANNAU et HERGLOZ : Accélération de la résorption et potentialisation de l'action des alcaloïdes et des sels par la saponine, p. 93. — STARKENSTEIN : Résorption des sels de fer par le tube digestif, p. 102.

Ibid., CXXVII, n° 3-4, janvier 1928. — LABES : Mécanisme de l'action de l'arsenic et des éléments voisins. I. Rôle de l oxygène dans l'hémolyse par AsH^3, p. 125. — LABES : Influence de l'oxygène sur l'action de l'adrénaline sur des fragments de carotide isolés, p. 148. — BLUME : Sur une action excitante de l'atropine sur la sécrétion salivaire, p 153. — BLUME : Rigidité de suffocation chez les grenouilles, p. 165. — RIKL : Action conjuguée des alcaloïdes de l'opium sur le centre respiratoire, p. 173. — FERNANDEZ : Dosage pharmacologique des solutions d'atropine, p. 197. — FERNANDEZ : Caractérisation et dosage de l'atropine dans la fumée des cigarettes de stramoine, p. 204. — SEEL : Action du phosphore sur les échanges respiratoires des jeunes rats normaux, p. 212. — GESSNER : I. Action de la synthaline sur les métamorphoses des têtards soumis au traitement thyroïdien, p. 223. — KEESER : Caractérisation de la caféine, de la morphine et des dérivés barbituriques dans le cerveau. II. Contribution au problème du sommeil, p. 230. — SCHNEPEL : Caractère convulsivant des antipyrétiques, p. 236. — FLATOW : Action des préparations thyroïdiennes sur l'action de l'adrénaline sur la pression sanguine du chat, p. 245.

Ibid., CXXVII, n° 5-6, janvier 1928. — BORNSTEIN, WOHLWILL et SCHMALTZ : Rem-

placement du sang circulant par du sang étranger défibriné, p. 253. — Völker et Trichson : Formule sanguine au cours de la perfusion des extrémités, p. 269. — Reitlinger : Action biologique de la porphyrine, p. 277. — Fischler et Hirsch : IV. Recherches comparatives sur le comportement du sucre sanguin après injections intraveineuses de méthylglyoxal, de dioxyacétone et de glucose, p. 287. — Käer et Loewe : Actions de combinaisons. X. Variations d'action dans les mélanges trichloréthylméthane (voluntal), Pyramidon, expériences sur le lapin, p 308. — Mehrs et Molitor : Localisation du centre de la diurèse, p. 319. — Künzel : Production expérimentale des contractions du travail de l'utérus isolé par élévation de la pression interno intra-utérino et action des agents pharmacologiques, p. 335. — König : Travail du cœur privé d'oxygène. — III. Action des médicaments cardiaques sur le cœur des animaux à sang chaud, p. 349. — Messini : Degré de dispersion et action pharmacologique du soufre colloïdal, p. 366.

Ibid., CXXVIII, nos 1-2, février 1928. — Forst : Détoxication de l'acide cyanhydrique, p. 1. — Krayer et Sato : Action de la thyroïde et système nerveux autonome, p. 67. — Schübel et Teschendorf : Méthodes pour la pharmacologie de l'utérus, p. 82. — Sommerkamp : Substratum de la contracture prolongée du muscle de grenouille, p. 99. — Krayer : Répartition et excrétion de l'iode après administration de préparations thyroïdiennes, p. 116. — Ginsburg : Action du digalène sur le taux du Ca et du K du sérum sanguin, p. 126.

Ibid., CXXVIII, no 3-6, février 1928. — Kisnha, Hirsch et Hange : Recherches sur l'alcool. III. Oscillations du taux de l'alcool dans le sang humain, p. 133. IV. Dosage de l'alcool dans l'urine, p. 146. V. Excrétion rénale de l'alcool, p. 150. — Issekutz, Leinzinger et Kelfmen : Dosage pharmacologique de l'ergot de seigle. I. p. 165 ; II. p. 173. — Bertram : Pharmacologie de la lobéline, p. 179. — König : Recherches pharmacologiques sur la musculature du larynx et de l'œsophago, p. 192. — Mononsbe : Action de la β tétrahydronaphtylamine sur la circulation des animaux à sang froid (grenouilles), p. 208. — Miwa, Ozaki et Shiroshita : Pharmacologie des vaisseaux do l'encéphale. II. Action de la pituitrine. III. Action de la strophantine, de l'antipyrine et de l'acide salicylique, p. 211.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXII, no 2, Décembre 1927. — Robinson : Absorption par le vagin, p. 81. — Halsey, Reynolds et Blackberg : Action sur le débit cardiaque du chien, du chloral, du chloroforme, de la quinidine, do la quinine, de l homocampine et de l'éphédrine, p. 89. — Beutna : Action électromotrice des drogues, cause de leur toxicité. II. Nature chimique des constituants insulins qui produisent la bioélectricité. III. Action électromotrice des alcaloïdes sur les tissus et sur les protéines, les lipoïdes et les huiles, p. 101 et 115. — Alles : Action physiologique de la phényléthanolamine, p. 121. — White : Action de l'adrénaline sur le volume de l'intestin, p. 137. — Mac Kay : Réaction vasculaire de la glande sous-maxillaire pilocarpinée à l'histamine, p. 147.

Archives Internationales de Physiologie, XXXIX, f. 3, 16 décembre 1927. — La Barre : Contribution à l'étude des variations physiologiques de la sécrétion interne du pancréas. I. Démonstration de l'existence d'une insulinémie physiologique. II. Le pneumogastrique, nerf insulino-sécréteur. III Rôle du système nerveux dans la régulation de l'insulinémie physiologique, p. 227. Zunz et La Barre : Contribution à l'étudo des variations physiologiques de la sécrétion interne du pancréas. IV. De l'hyperinsulinémie consécutivo à l'hyperglycémie par injection de dextrose. V. De l'hypersinsulinémie consécutive à l'injection d'adrénaline, p. 265.

Ibid., XXIX, f. 4, 31 décembre 1927. — Arthus : Recherches expérimentales sur le protargol et l'électrargol, p. 371.

The American Journal of Physiology, LXXXIII, no 1, Décembre 1927. — Drabkin et Shilkret : Anhydrémie insulinique. Importance d'une réserve aqueuse dans une crise physiologique, p. 141. — Murlin et Hawley : Absorption de l'inuline par le tube digestif des chiens dépancréatés après protection par le sérum sanguin, p. 147. — Soskin : Action calorigène de l'adrénaline, p. 162. — Bar-

BOUR et FRANKMANN : Rétention des liquides injectés dans les veines dans l'anhydrémie du jeûne et dans l'hydrémie phlorrhyzique, p. 171. — LARSON et ELKOPHE : Rôle des toxines dans la tétanie parathyroïdienne. I. Essai de prévention de la tétanie par l'administration par voie buccale de kaolin, p. 231. — BARLOW : Effets produits par l'addition de bétaine, de lactose, de vitamines A et C, de sulfate de magnésie ou d'huile minérale à un régime de riz poli chez le pigeon, p. 237. — HINES et JACOBS : Action de la pituitrine des liquides injectés, p. 269. — BURGET et CRISLER : Relations du pH du sang et de l'excitabilité du mécanisme vasoconstricteur, p. 373.

Ibid., LXXXIII, n° 2, 1er janvier 1928. — CHOI : Relations de la formation du glycogène dans le muscle du pancréas et de l'adrénaline, p. 406. — VAN DYKE : Réponse du muscle lisse (utérus isolé) dans différents milieux ioniques, p. 563. — LUCKHARDT et JOHNSON : Etudes sur le réflexe rotulien. II. Effet de doses modérées de morphine sur l'excitabilité réflexe de la moelle. — IV. Sur le réflexe rotulien du Chat, p. 634 et 653.

Archiv für experimentalle Pathologie und Pharmakologie, CXXIX, nos 1-2, Mars 1927. — WADI : Pharmacologie de l'ion iode, p. 1. — TAULMANN : Action de l'adrénaline sur le métabolisme des purines, p. 43. — FAHRENKAMP : Renforcement de l'action systolique des glucosides digitaliques par le cardiazol et la coramine, p. 52. — BRANCHLI et CLOUTA : Influence du radical allyl sur l'action pharmacologique de différentes amines, p. 72. — LENDLE : Recherches sur la rapidité du sommeil provoqué par des alcools homologues, isomères, monovalents, p. 85. — GEIGER : Mécanicisme de l'hypoglycémie adrénalinique, p. 93. — BRUCKER et SUPONIZKA : III. Métabolisme hydrocarboné et azoté des tissus brûlés au stade initial de la brûlure. IV et V., p. 100 et 122. — LEITES : La cholestérine et le phosphore lipoïdique de la bile après blocage du système réticulo-endothélial et après splénectomie, p. 108.

American Journal of Physiology, n° 1, février 1928. — ROURKE et PLASS : Modifications de la vitesse de sédimentation des érithrocytes et des protéines du plasma après administration prolongée de chloroforme au chien, p. 42. — UNDERHILL : Distribution de l'arsenic dans les tissus après administration en série de néorsphénamine, p. 56. — BRITTON et MYERS : La glande thyroïde et la sensibilité des animaux à l'insuline, p. 132. — PUTNAM, TEEL et BENEDICT : Préparation d'un extrait stérile actif du lobe antérieur de l'hypophyse, p. 157.

Ibid., LXXXIV, n 2, Mars 1928. — DRAGSTEDT, WIGHTMAN et HUFFMAN : Action hémodynamique des doses minima actives d'adrénaline chez le chien, p. 307. — GRUBER : Effet dépresseur de l'adrénaline chez les animaux décérébrés, p. 345. — RASK et HOWELL : Action photodynamique de l'hématoporphyrine, p. 363. — SHPINER : Action de la myrtilline dans l'insuffisance pancréatique, p. 396. — BARNARD : Etude du mécanisme de la mydriase par la strophantine, chez le rat, p. 407. — VAN WAGENEN : Répense de la croissance à l'extrait hypophysaire antérieur chez le rat mâle castré, p. 468.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XXXII, n° 3, Janvier 1928. — LIVINGSTON : Effet des faibles doses de substances vasoconstrictrices (adrénaline, hypophyse, chlorure de baryum) sur le rein, p. 181. — MARSHALL : La vision colorée après injection intraveineuse de santonine, p. 189. — DUNNING et MACHT : Les azo-colorants antimoniés dans le traitement des trypanosomiases, p. 205. — DRAGSTEDT et LANG : Les stimulants respiratoires dans l'intoxication cocaïnique aiguë chez le lapin, p. 215. — HASKELL : Influence de la quinidine sur les irrégularités cardiaques produites par la digitale, p. 223. — SHACKELL : Etudes sur l'intoxication protoplasmique. II. Récupération, p. 237.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 9-28.

ARTICLES ORIGINAUX

LES NOUVEAUX PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES BRONCHO-PNEUMONIES INFANTILES

Par L. Caussade,
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Nancy,
Chargé de la Clinique Médicale Infantile.

Parmi les affections de l'enfance que les praticiens ont à combattre tous les jours, il n'en est point d'aussi fréquentes et d'aussi graves que la gastro-entérite et que la broncho-pneumonie. Mais alors que la gastro-entérite n'est véritablement redoutable pour les enfants que jusqu'à l'âge de 18 mois, au contraire, la broncho-pneumonie étend au delà ses ravages et l'on peut avancer que de 18 mois à 3 ans, elle est, des maladies infectieuses, celle qui détermine le plus souvent la mort.

Les chiffres suivants sont d'ailleurs significatifs : c'est ainsi que dès 1895, Comby, observant l'évolution de 85 cas de broncho-pneumonies rubéoliques, avait noté 70 fois la mort, soit dans 81/89 des cas;

plus tard, Hutinel et Paisseau estimaient encore la mortalité à 80 %;

plus récemment, de 1915 à 1918, à l'hôpital Bretonneau, la mortalité a varié entre 81 et 83 %;

enfin, en 1916, M. Marfan étudiant à l'hôpital la mortalité par broncho-pneumonie, selon les âges, est arrivé à ces résultats :

pour les enfants de moins de 6 mois, mortalité de 100 %;
pour ceux de 6 mois à un an, mortalité de 90 %;
pour ceux de un à 2 ans, mortalité de 75 %.

On ne saurait donc s'étonner que les cliniciens et les pathologistes aient de tout temps étudié avec un soin particulier le traitement des broncho-pneumonies infantiles et que, dès leur apparition et comme de parti pris, ils y aient fait l'essai de la plupart des nouveautés de la thérapeutique anti-infectieuse.

Malheureusement, si certaines de ces tentatives ont été le point de départ de progrès véritables, d'autres, par les controverses qu'elles ont suscitées, ont jusqu'à un certain point embrouillé la question. Qu'on demande aujourd'hui à de nombreux médecins leur opinion sur les sérums et les vaccins et la

ligne de conduite qu'ils ont adoptée dans le traitement des broncho-pneumonies infantiles et tandis que quelques-uns montreront une confiance peut-être excessive envers telle ou telle méthode, la plupart en revanche demeureront hésitants.

Le but de cette conférence est de mettre en évidence les faits qui autorisent à prendre position, en faisant la revue méthodique des procédés nouveaux de traitement des broncho-pneumonies infantiles, en indiquant leur principe, leur technique et leurs effets thérapeutiques, et en fixant pour chacun d'eux, à défaut d'un coefficient d'efficacité encore impossible à établir, tout au moins ses résultats approximatifs et ses principales indications.

Après quoi, groupant ces acquisitions, nous montrerons comment doivent être conduits de nos jours le traitement de la broncho-pneumonie infantile et celui de ses principales variétés.

I. — Les nouveaux procédés de traitement des broncho-pneumonies.

On peut répartir en deux catégories les méthodes de traitement des broncho-pneumonies que les pédiâtres modernes ont ajoutées à la thérapeutique traditionnelle antithermique et anticatarrhale.

La première comprend les médications non spécifiques, qui visent simplement à atteindre, par des moyens perfectionnés, les buts que se proposaient les anciens auteurs. Ce sont l'oxygénothérapie, l'abcès de fixation et la médication colloïdale. Dans la seconde, se placent les médications spécifiques ou prétendues telles, qui s'attaquent directement aux microbes pathogènes et qui sont la sérothérapie, la vaccinothérapie et la séro-vaccinothérapie.

Examinons d'abord rapidement les premières.

1° Médications non spécifiques.

A. *Oxygénothérapie.*

L'oxygénothérapie se propose de donner à l'organisme sous une forme concentrée la ration normale d'oxygène que les G. R. ne sauraient plus trouver qu'en proportion insuffisante au niveau des alvéoles pulmonaires obstruées.

Il y a longtemps qu'elle a été employée pour la première fois dans les broncho-pneumonies infantiles pour conjurer l'asphyxie.

On s'est contenté d'abord de placer à proximité des narines de l'enfant des compresses imprégnées d'eau oxygénée à 12 volumes, desquelles s'échappait, dans quelles proportions on le devine, le gaz en dissolution. Plus tard, on a eu recours aux ballons de caoutchouc, renfermant sous faible pression 20 à 30 litres de gaz.

Mais si l'on pense qu'il faut à un adulte au repos environ 12 litres d'oxygène par heure, et qu'un enfant, toutes proportions gardées, en consomme davantage, on s'expliquera aisément que de telles méthodes, où le gaz, déjà parcimonieusement distribué, n'arrive qu'en proportions infimes dans les narines et se perd plutôt dans l'atmosphère, n'aient jamais donné à ceux qui les ont utilisées dans les broncho-pneumonies de résultats convaincants.

Aussi de bons auteurs ont-ils proposé de substituer à l'aspiration d'oxygène au moyen de ballons des inhalations massives par l'intermédiaire de tubes métalliques contenant sous pression de 200 litres à 7.500 litres d'oxygène.

Ces tubes sont à l'heure actuelle très répandus dans l'industrie; à la campagne on les trouvera facilement dans la plupart des garages et des usines; à Nancy la Société de l'Air liquide les met à la disposition des médecins tout équipés, c'est-à-dire munis d'un détenteur.

Sur l'obus installé au chevet du malade on branche un tube de caoutchouc muni d'un entonnoir, on dévisse le robinet du détenteur jusqu'à l'apparition d'un léger sifflement, indiquant que le gaz s'échappe, puis on fixe l'entonnoir à une vingtaine de centimètres du visage de l'enfant.

Comme Delcourt, l'inventeur du procédé, comme Deshayes et nous-même, qui l'utilisons depuis 3 ans, avons pu le constater, l'oxygénothérapie massive donne, dans les broncho-pneumonies infantiles, des résultats thérapeutiques parfois surprenants : en moins d'une demi-heure, la cyanose disparaît, la respiration diminue de fréquence et se régularise, et un bien-être relatif se substitue à l'angoisse dans laquelle se débattait le malade. La suroxygénation intense de l'atmosphère se fait sentir d'ailleurs jusque sur l'entourage à qui elle donne la sensation de respirer un air plus frais et plus pur.

On peut continuer ces inhalations sans inconvénient pendant toute la durée de la phase asphyxique et, récemment encore, dans 3 cas, très graves terminés par guérison, nous avons été amené à faire inhaler 15.000, 20.000 et 30.000 litres d'oxy-

gène. Lorsqu'il s'agit de nourrissons, et dans le but d'éviter des consommations aussi excessives de gaz, RIBADEAU-DUMAS a utilisé une couveuse dans laquelle il fait arriver l'oxygène et les résultats obtenus sont également très favorables. Méthode peu coûteuse, puisque le mètre cube d'oxygène coûte 5 francs et que la location du tube est d'un prix infime, méthode relativement simple, l'oxygénothérapie massive mérite de prendre place dans la thérapeutique des broncho-pneumonies infantiles.

Mais, ainsi que l'a fait remarquer LAROCHE, elle n'est pas toujours capable d'assurer une ventilation pulmonaire suffisante. Il existe, en effet, des broncho-pneumonies où l'obstruction des bronchioles, la congestion des capillaires et la petitesse des mouvements respiratoires sont telles que l'oxygène inhalé ne parvient pas quand même à ventiler la totalité du champ de l'hématose. C'est pour de tels cas qu'on a proposé l'usage des injections sous-cutanées d'oxygène.

Théoriquement, l'idée se défend puisqu'on met ainsi en contact avec l'oxygène le réseau capillaire sous-cutané qui, pour être moins riche que celui du poumon, n'en résorbe pas moins le gaz injecté en rejetant de l'anhydride carbonique. Expérimentalement, il est démontré, par surcroît, que des animaux injectés à l'oxygène survivent dans une atmosphère raréfiée où des témoins non injectés succombent.

Aussi, de tous côtés, sous l'impulsion de RAMOND, s'est-on mis à pratiquer en ces dernières années des injections sous-cutanées d'oxygène dans les broncho-pneumonies infantiles.

La technique en est relativement facile : il suffit d'avoir à sa disposition un réservoir d'oxygène (obus ou ballon) ou un appareil générateur (il en existe dans le commerce) dont le gaz est envoyé par un mécanisme approprié, la soufflerie du thermocautère par exemple, à une aiguille creuse plantée sous la peau, région de la cuisse plutôt que région du tronc. La première fois, on injecte lentement une cinquantaine de centimètres cubes, puis on renouvelle l'opération, tant que dure l'asphyxie, sans jamais injecter plus de 100 à 200 centimètres cubes (par exception on peut aller jusqu'à 1/2 litre) en raison des douleurs et de l'étendue des décollements que l'opération provoque chez les tout-petits.

Les effets thérapeutiques sont en général rapides et remarquables : la fréquence de la respiration diminue et passe de 60 à 30 ou 40, il est des cas où la cyanose disparaît en

1/4 d'heure à peine; puis l'effet tonique, déjà signalé par les expérimentateurs, se fait sentir; le cœur se ralentit et se renforce, les urines redeviennent peu à peu plus abondantes, enfin le sommeil reparaît.

En principe, l'amélioration dure de 16 à 24 heures, après quoi, si la perméabilité pulmonaire n'est pas suffisamment rétablie, il y a lieu de renouveler les injections. Dans certains cas favorables, dès la 3e ou 4e injection, la température commence à s'abaisser.

En somme, l'administration d'oxygène constitue un puissant moyen de conjurer l'asphyxie dans les broncho-pneumonies infantiles. Mais il faut qu'elle soit suffisante, condition qui dans l'état actuel ne peut être réalisée que par 2 méthodes, celle des inhalations massives et celle des injections sous-cutanées. La première a l'avantage de la simplicité et d'un prix modique, mais elle peut être insuffisante lorsqu'il y a obstruction respiratoire, et dans ce cas elle doit céder le pas à la seconde, plus délicate à manier, plus coûteuse également si l'on tient à un appareillage de précision.

B. *Abcès de fixation.*

Avec l'abcès de fixation, nous abordons l'étude d'une médication d'un intérêt plus grand puisqu'elle se propose non plus seulement de combattre un symptôme inquiétant, mais de juguler l'infection elle-même.

Vous savez qu'on décrit sous ce nom le procédé qui consiste à provoquer artificiellement la formation d'un abcès aseptique, dans le but d'atténuer ou de guérir une maladie infectieuse. L'idée en vint à Fochier, pour avoir constaté, après beaucoup d'autres, qu'une suppuration locale, un abcès critique, survenant au cours d'une infection, la guérissait souvent. Ayant donc injecté dans le tissu cellulaire de malades infectés une très petite quantité d'essence de térébenthine dans l'intention de provoquer un abcès, il eut la surprise agréable de constater que, de même que l'abcès spontané, l'abcès artificiel guérissait la maladie.

Depuis cette découverte et pour de nombreuses raisons expérimentales sur lesquelles il n'y a pas à insister ici, les abcès de fixation ont été largement utilisés dans les maladies infectieuses, et particulièrement dans les pneumopathies aiguës. En ce qui concerne les broncho-pneumonies infantiles, leur application chez les tout-petits appelle quelques remarques.

Au point de vue technique d'abord, il faut retenir que, l'enfant étant très sensible à l'action de la térébenthine, la dose de 1 ou de 2 centimètres cubes utilisée chez l'adulte est beaucoup trop forte. Pour l'enfant, il faut n'employer que de l'essence récente et diluée à la dose de quelques gouttes dans 2 parties d'huile stérilisée. Le lieu d'injection le plus favorable est la face externe de la cuisse au tiers moyen. Enfin, il faut prendre soin de faire l'injection exclusivement dans le tissu cellulaire sous-cutané, faute de quoi on pourrait avoir des accidents locaux graves.

Compte tenu de ces particularités, une fois l'injection faite, les effets thérapeutiques sont semblables à ceux qu'on observe chez l'adulte : si l'abcès prend, il y a douleur, rougeur, puis tuméfaction et formation d'un vaste abcès sous-cutané qu'on incise lorsqu'il est bien collecté, non trop tôt, au bout d'une semaine, par exemple; au contraire, s'il ne prend pas, il ne se produit qu'une induration limitée au lieu de l'injection.

Appliqué au traitement des broncho-pneumonies infantiles, l'abcès de fixation a donné des résultats qui ont été diversement appréciés :

S'il n'en existe encore aucune statistique, nombreuses néanmoins sont les observations de formes graves dans lesquelles, les traitements usuels ayant échoué, l'abcès de fixation a amené l'abaissement de la température et l'amélioration des symptômes, soit au moment où le pus se collecte, soit au moment où on l'évacue.

Toutefois, le procédé ne procure pas que des résultats positifs ou des succès :

Il y a d'abord des cas où l'abcès ne se forme pas. Ainsi que l'expérimentation l'a démontré, la réussite de l'abcès de fixation exige de la part de l'organisme une collaboration active et l'aptitude à réagir par la formation de pus. Un échec est donc toujours de mauvais augure, puisqu'il témoigne de l'épuisement du malade, ce qui d'ailleurs est rare chez l'enfant.

Il existe également des cas où, pour des raisons encore inconnues, l'abcès de fixation formé, incisé et même renouvelé, la maladie continue néanmoins son cours sans que l'état général et que l'état local ne soient influencés. La réussite de l'abcès n'est plus dans de tels cas qu'un indice favorable, comme tout à l'heure sa non-formation était un symptôme fâcheux.

Enfin, il est des circonstances où l'abcès donne des douleurs violentes, du sphacèle, des décollements étendus et de cicatrisation lente.

C'est pour avoir constaté les inconvénients et les échecs de l'abcès de fixation dans un certain nombre de cas que des auteurs, comme M. COMBY, sont venus, il y a 2 ans, le battre violemment en brèche. Mais forts des résultats favorables constatés par eux, la plupart des pédiatres ne l'ont pas suivi et, avec eux, nous poserons les indications suivantes :

a) L'abcès de fixation, bonne médication des infections avec bactériémie, est également recommandable dans les bronchopneumonies infantiles où il est capable de donner des résultats favorables et parfois surprenants;

b) Comme il peut donner lieu à divers accidents locaux plus ou moins sérieux, il y a lieu de le réserver aux formes graves ayant résisté aux traitements usuels;

c) Il convient de ne l'imposer qu'aux malades encore susceptibles de réagir, donc de n'attendre pas trop tard, on l'espère, au delà du 5e ou du 6e jour;

d) Enfin, les considérations de douleurs et de délabrements locaux, d'ailleurs partiellement évitables par une technique soignée, ne sauraient tenir devant la nécessité de donner à l'enfant toutes ses chances de guérir.

C. *Médication colloïdale.*

Au même titre que l'abcès de fixation, la médication colloïdale prétend obtenir de l'organisme un effort de défense grâce auquel les agents pathogènes seront anéantis. Mais la méthode employée est différente.

Elle consiste à injecter au malade des métaux qui, du fait de leur état colloïdal, provoquent dans le milieu intérieur une crise artificielle, un choc, dont les effets immédiats sont, entre autres, la destruction des microbes, leur précipitation par les globulines, et, les effets secondaires : la leucocytose neutrophile, l'activation de la phagocytose et l'augmentation des agglutinines du sérum.

Peu importe où à peine pour le succès de la réaction, la nature chimique du métal introduit; l'essentiel est qu'il soit à l'état colloïdal et envoyé sans détour dans le milieu intérieur, c'est-à-dire par voie veineuse ou à la rigueur par voie musculaire.

Il y a longtemps déjà que les métaux colloïdaux ont été employés dans le traitement des pneumopathies aiguës.

En ce qui concerne les broncho-pneumonies infantiles, après l'insuccès des simples frictions, c'est le collargol en injections et surtout l'argent colloïdal électrique (électrargol) qui ont été utilisés. On injecte ce dernier, dès la constatation de l'état infectieux, une ou deux fois par jour, à la dose de 5 à 10 centicubes, mais comme il y a toujours lieu de craindre chez l'enfant des réactions violentes par voie veineuse et qu'au surplus il n'est pas toujours facile de trouver ses veines, c'est en définitive aux injections intramusculaires qu'on a le plus souvent recours, en s'attachant seulement à en prolonger l'emploi.

Les effets thérapeutiques des injections de métaux colloïdaux dans les broncho-pneumonies sont actuellement parfaitement connus :

Il n'est pas rare qu'à la suite de quelques injections, la température s'abaisse, que le repos et l'appétit reparaissent, que les signes locaux s'atténuent et qu'avec une crise urinaire plus ou moins nette, l'état général se rétablisse. Il semble également qu'elles exercent une influence très favorable sur le caractère septicémique qu'affecte parfois la maladie, et, qu'injectées au moment propice, elles fassent obstacle, par les réactions humorales qu'elles provoquent, à l'envahissement du sang par les germes.

Toutefois, les résultats de cette médication ne sont pas constants et si le manque de statistiques ne permet pas d'en mesurer rigoureusement l'efficacité, on peut du moins l'apprécier en gros, grâce à la constatation que, dans des cas en apparence similaires, il n'est pas rare d'obtenir, ici la guérison, mais là, au contraire, des améliorations à peine appréciables ou des échecs. Enfin, il arrive qu'elles soient douloureuses.

Pensant qu'il y avait peut-être lieu d'incriminer, comme cause des échecs et des douleurs, le médicament et son mode de préparation (notamment sa floculation prématurée dans les ampoules ou son maintien en suspension colloïdale par l'intermédiaire d'un stabilisant protéique), certains auteurs ont préparé récemment un colloïde de fer et de manganèse, qui, jusqu'à un certain point, serait plus régulièrement actif, et moins douloureux que les autres médicaments colloïdaux. Pour ces raisons, son succès a été grand dans le monde pédiatrique et aujourd'hui on fait couramment des séries d'injections intra-

musculaires ou sous-cutanées de « diénol » aux enfants atteints de broncho-pneumonies.

Malheureusement, malgré les nombreux résultats favorables qui ont été signalés et que nous avons constatés nous-même à maintes reprises, pas plus que les produits précédents ce médicament ne constitue un moyen de traitement infaillible et, jusqu'à nouvel ordre, il ne peut être question d'en recommander l'emploi autrement que comme celui d'un médicament anti-infectieux indifférent et partant d'une efficacité relative.

2° Médications spécifiques.

Avec les médications de la seconde catégorie, dites spécifiques, nous abordons, au contraire, l'étude de substances spécialement préparées contre les germes des broncho-pneumonies, contre eux seuls, et destinées théoriquement à les détruire dès qu'elles arrivent à leur contact. Ces substances comprennent les sérums et les vaccins. On les emploie isolément ou en association dite sérovaccinothérapie.

A. *Sérothérapie.*

Ainsi que chacun sait, la sérothérapie a pour but de donner aux malades atteints d'une infection déterminée les anticorps obtenus en immunisant progressivement des animaux contre elle.

Or, le pneumocoque joue dans les pneumopathies aiguës de l'enfance un rôle dont d'assez nombreux travaux ont démontré l'importance. Je rappelle, par exemple, que, dès 1892, Netter étudiant la flore bactérienne de 42 cas de broncho-pneumonies infantiles, a trouvé 19 fois le pneumocoque. Nobécourt, Paraf et Bonnet, sur 322 ensemencements, ont décelé 177 fois ce germe. Enfin, au récent Congrès de Lausanne, Dufourt et Sédallien ont signalé la découverte du pneumocoque dans 36 cas de broncho-pneumonies infantiles sur 70, soit dans la proportion de 51 %.

Partant de ces constatations, il devenait donc logique de traiter par le sérum antipneumococcique, dont de nombreux travaux, notamment des travaux nancéiens, ont démontré l'efficacité dans la pneumonie, les affections broncho-pulmonaires aiguës des enfants : c'est ce qu'à la suite des travaux de Guinon et de Rocaz ont fait depuis quelques années les pédiatres.

Le produit qu'on emploie d'ordinaire est le sérum antipneumococcique polyvalent de l'Institut Pasteur de Paris. L'in-

jection se fait sous la peau ou dans les muscles; au contraire les voies veineuse et transthoracique sont, de l'avis de tous, formellement contre-indiquées.

La question des doses est aujourd'hui réglée. Autrefois, lorsqu'on utilisait le sérum monovalent contre le pneumocoque type II, on se contentait de 10 ou 20 centimètres cubes de sérum par jour; mais aujourd'hui, avec le sérum polyvalent, c'est 60 à 80 centimètres cubes qu'il faut injecter journellement et, même chez les nourrissons, je n'hésite pas à administrer 40 ou 50 centicubes.

Puisqu'il s'agit d'apporter à l'organisme des éléments de défense tout préparés, il faut d'ailleurs commencer les injections aussi près que possible du début de la maladie, les renouveler tous les jours, car ce n'est qu'au bout de 3 ou 4 injections que l'on peut dire si l'essai d'immunothérapie passive a été ou non réalisé. Au total, on peut injecter de 2 à 400 centimètres cubes et plus.

Les injections sont inoffensives, il y a peu de réaction générale, une réaction locale inappréciable et les accidents sériques qui surviennent, du 9e au 14e jour, sont habituellement sans gravité même chez les nourrissons.

Les effets thérapeutiques de la sérothérapie dans les broncho-pneumonies infantiles sont certainement familiers à plusieurs d'entre nous. En général, lorsque l'issue favorable doit survenir, dès la 2e ou la 3e injection la température s'abaisse, la dyspnée s'atténue et les signes d'intoxication : agitation, anxiété, délire, sécheresse de la langue et surtout tachycardie, ainsi que je l'ai maintes fois constaté, s'estompent. De même, lorsqu'il existe une réaction méningée, celle-ci diminue très vite. En revanche, les signes stéthoscopiques sont plus tenaces, ils cessent de s'aggraver mais ils demeurent, et ils ne commencent à décroître qu'au cours de la prolongation des injections.

Tels sont les résultats qu'ont observés :

Beauchard, élève de Guinon, avec 20 cas de guérison sur 27, soit 25 %;

Bobay, élève de Nobécourt, avec 20 cas de guérison sur 43 nourrissons, soit 53,4 %;

Barbier, dans son service d'enfants de Paris, avec 26,3 à 28,3 %.

Malheureusement, de tels effets n'ont pas toujours été cons-

tatés et aux défenseurs de la méthode s'opposent, ceux qui, comme Ribadeau-Dumas, n'ont obtenu que des résultats inconstants; ceux qui n'ont vu que des améliorations légères; ou ceux qui, comme Comby, Lesné et ses collaborateurs, dénient à la sérothérapie toute efficacité.

Certes, il faut enregistrer ces échecs de la sérothérapie antipneumococcique et reconnaître avec ses détracteurs la faible activité bactéricide du produit dans lequel le pneumocoque peut même cultiver, son influence très faible sur les lésions elles-mêmes, son impuissance à protéger contre les rechutes, enfin son inefficacité compréhensible dans les broncho-pneumonies où le pneumocoque est absent ou rare.

Mais que certains n'aient pas obtenu de résultats favorables, cela n'affaiblit pas les constatations de ceux qui ont eu la chance d'en rencontrer. Aussi concluons-nous avec Guinon, Rocaz, Nobécourt et Cassoute :

la sérothérapie antipneumococcique est un moyen de traitement des broncho-pneumonies infantiles d'efficacité démontrée, principalement sur le syndrome infectieux.

Elle est absolument indiquée dans les formes où l'analyse bactériologique a révélé la prédominance du pneumocoque et par conséquent dans les formes pseudo-lobaires dont Mosny a démontré dès 1891 la nature pneumococcique habituelle.

Enfin, elle doit être essayée systématiquement chez les nourrissons broncho-pneumoniques, puisque chez eux l'immunisation active est très difficile à obtenir.

Il existe d'ailleurs un moyen de renforcer son action. Connaissant le rôle important des streptocoques dans les broncho-pneumonies infantiles, dans lesquelles ils sont fréquents et auxquelles ils confèrent une haute gravité, certains auteurs ont pris l'habitude d'associer au sérum antipneumococcique des quantités journalières de 20 à 40 centi-cubes de sérum antistreptococcique. Cette pratique a donné de bons résultats à différents pédiatres, notamment à MM. Dufourt et Sédallien dans les broncho-pneumonies traînantes et à M. Barbier qui après dix ans de pratique en a donné la statistique suivante :

chez les enfants de moins de 1 an au sein, 26,3 % de mortalité;

chez les enfants de moins de 1 an au biberon, 28,4 % de mortalité.

B. *Vaccinothérapie.*

Les échecs réitérés de la sérothérapie et la constatation qu'à côté du pneumocoque et du streptocoque, il existe dans les broncho-pneumonies infantiles d'autres microbes pathogènes, devaient naturellement orienter les thérapeutes vers la vaccinothérapie.

On sait que cette méthode consiste à administrer à l'individu les cultures mortes des espèces dont il est infecté dans le but de provoquer chez lui une formation abondante d'anticorps.

La préparation des vaccins suppose donc connue la bactériologie des affections à combattre. Malheureusement, en ce qui concerne les broncho-pneumonies infantiles, leur étude bactériologique a donné lieu en ces dernières années à des constatations contradictoires de nature à singulièrement compliquer, si l'on s'en tenait littéralement à elles, la mise en œuvre des vaccins et même à faire douter de leur efficacité.

En effet, deux doctrines se sont affrontées :

Selon celle de MM. Dufourt et Sédallien, dans 80 % des broncho-pneumonies infantiles, il y aurait monomicrobisme, le pneumocoque serait l'agent habituel, puis viendraient sur le même plan le streptocoque et l'entérocoque; enfin le streptocoque passerait en tête dans les formes mortelles.

Opérant dans un autre milieu et avec une autre technique, MM. Grenet et Duchon ont abouti à des résultats très différents. Selon eux, les broncho-pneumonies infantiles seraient d'ordinaire pluri-microbiennes, l'entérocoque y serait fréquent, mais surtout il se produirait, au cours de leur évolution, des processus de surinfection qui seraient la cause principale de leur gravité et dans lesquelles le bacille diphtérique jouerait un rôle capital.

On imagine à quel point des théories aussi dissemblables auraient été capables d'influencer la préparation des vaccins et la technique vaccinothérapique. Fort heureusement, tous les auteurs se sont trouvés d'accord, en raison de l'impossibilité de déterminer rapidement en pratique la flore des cas observés, sur la nécessité de combattre le plus de germes possible et par conséquent sur l'obligation de faire des vaccins pluri-microbiens.

C'est dans cet esprit que sont préparés actuellement les vaccins des broncho-pneumonies de Bruschettini, Ranque et Senez, Minet, Weill et Dufourt et de Duchon.

Comme ce sont les 3 derniers qu'on a le plus fréquemment

expérimentés chez les enfants et qu'ils ont été l'objet de recherches statistiques, ce sont eux que j'aurai le plus spécialement en vue.

Le vaccin de MINET comprend : pneumo, strepto, staphylo, pyocyanique.

Le vaccin de WEILL et DUFOURT ââ : pneumo, entéro (tétragène staphylo).

Le vaccin de DUCHON : strepto, pneumo, staphylo, Pfeiffer, coli-bacille, mais il se distingue surtout des précédents par la présence du diphtérique et parce que tous les corps microbiens utilisés ont été lysés par l'intermédiaire du pyocyanique, d'où de lysats vaccins (vaclyduns).

Quel que soit le type employé, les règles d'application sont communes. Puisqu'un effort d'immunisation va être demandé au malade, il est facile de comprendre qu'il faut éviter toute phase négative et qu'on ne doit commencer le vaccin qu'à la phase d'état, non à la phase d'augmentation. Pour la même raison et surtout dans les formes graves, il faut n'injecter que des doses petites et lentement croissantes, soit 1/4, 1/2, 3/4, 1 et 1 1/2, quantités qu'on peut d'ailleurs doubler chez les enfants déjà grands.

Elles sont, en général, bien supportées, sans réaction locale ; cependant si d'aventure du collapsus survenait, on pourrait le prévenir ou le guérir par l'ingestion d'adrénaline, III gouttes de la solution au 1/1000 par année d'âge.

La durée du traitement dépend de chaque cas et ne saurait être fixée.

Les bons effets de la vaccinothérapie se reconnaissent d'ordinaire à l'abaissement de la température et à l'amélioration de l'état général. Ce sont ces deux symptômes qui permettent de juger de l'efficacité du traitement, tandis que l'atténuation des signes locaux ne vient qu'après, comme il arrive dans le cas des broncho-pneumonies qui guérissent spontanément.

Mais dans quelles proportions ces solutions favorables se produisent-elles et que faut-il penser en définitive de la vaccinothérapie dans les broncho-pneumonies infantiles ? Ici, des opinions contradictoires se sont affirmées qu'on peut diviser en 3 groupes :

a) Le premier groupe comprend les pédiatres qui donnent leur entière approbation à la méthode et qui, à l'appui de leur opinion, apportent des statistiques où, par l'emploi de l'un ou

l'autre des vaccins usuels, la mortalité tombe à 30 % environ.

Citons celles de :

MINET, qui avec son vaccin voit sa mortalité hospitalière baisser à 28 %;

WEILL et DUFOURT, qui avec leur vaccin voient leur mortalité hospitalière baisser à 12 %;

PÉHU et DUFOURT, qui avec le vaccin de WEILL et DUFOURT, voient leur mortalité hospitalière baisser à 22 % au lieu de 60 % ;

REUTTER, qui avec les 4 vaccins, surtout de DUFOURT, voit sa mortalité hospitalière baisser à 25 % au lieu de 64 %;

GRENET et DUCHON, qui avec les lysats vaccins, sur 315 cas, voient leur mortalité hospitalière baisser à 22, 24 % au lieu de 80 %.

b) Le 2ᵉ groupe comprend ceux dont les statistiques, moins favorables, font apparaître un pourcentage de la mortalité porté à 40 et à 60 %.

Ainsi :

LESNÉ et ses collaborateurs	WEILL et DUFOURT	63 %	au lieu de 82 %
	Lysats vaccins	58 %	
PLUMIER et GAROT. —	WEILL et DUFOURT	40 %	

c) Enfin, le dernier groupe comprend ceux qui n'ont pas enregistré d'amélioration dans leurs statistiques, notamment MM. RIBADEAU-DUMAS, TAILLENS et CATHALA.

En somme, il découle des statistiques ci-dessus que, quelle que puisse être l'importance des échecs, le pourcentage de guérison des broncho-pneumonies infantiles s'est considérablement amélioré par l'emploi des vaccins, puisque, de 80 %, il est tombé à 30 %.

Comme ces vaccins se trouvent maintenant partout et qu'à la condition que l'on suive bien les règles de technique indiquées tout à l'heure, ils n'ont pas de contre-indication et sont inoffensifs, il est donc permis de dire que la vaccinothérapie mérite d'être utilisée largement et sans crainte dans le traitement des broncho-pneumonies de l'enfance.

C. *Séro-vaccinothérapie.*

Afin de procurer à leurs malades simultanément les avantages de la sérothérapie et de la vaccinothérapie, et surtout de donner à l'immunisation active vaccinale le temps de s'éta-

blir, sans réaction fâcheuse, à l'abri de l'immunité passive, quelques auteurs ont essayé l'action combinée des sérums et des vaccins dans les broncho-pneumonies infantiles.

C'est à d'Oelsnitz surtout qu'on doit l'étude de cette méthode déjà employée en médecine vétérinaire.

Il utilise un mélange de deux parties de sérum antipneumococcique pour une d'antistreptococcique, au total 30 centi-cubes chez le nourrisson et 60 centi-cubes chez l'enfant au delà de 2 ans. Il renouvelle ses injections 4 jours de suite en moyenne. Simultanément, il fait du vaccin, à petites doses d'abord pour épuiser la phase négative, et de telle façon, qu'au moment où il interrompt la sérothérapie, il puisse sans danger passer à de hautes doses de vaccin. Il conseille d'ailleurs de se garder de deux risques, celui de pratiquer une sérothérapie trop forte, qui annihilerait l'effort du vaccin, et celui de la faire trop faible, ce qui, lors des premières injections de vaccin, permettrait l'apparition d'une phase négative.

Au point de vue clinique, les réactions provoquées par le traitement ne sont jamais mauvaises, en particulier il n'y a pas d'hyperthermie.

Quand l'effet thérapeutique doit être favorable, le phénomène qui l'annonce est l'abaissement de la courbe thermique qui descend brusquement ou par à-coups. Puis survient l'euphorée, l'amélioration de l'état général, le ralentissement du pouls, tandis qu'au contraire l'état local reste stationnaire. Enfin, celui-ci régresse à son tour. En général, on constate un raccourcissement de la durée de la maladie; s'il y a des rechutes, elles avortent et les complications sont rares.

Malgré que divers médecins aient à notre connaissance pratiqué cette méthode, seul d'Oelsnitz en a fait connaître, par chiffres, les résultats, à savoir :

sur 59 enfants de plus de 2 ans, mortalité de 3,4 %;
sur 124 nourrissons, mortalité de 20 %.

Si l'on s'en tient à cette statistique, très sérieusement suivie d'ailleurs, la valeur de cette dernière méthode serait donc considérable.

***

Voici donc terminée la revue des nouvelles méthodes de traitement des broncho-pneumonies infantiles. Le lecteur connaît

maintenant, pour chacune d'elles, son principe, sa technique, ses effets thérapeutiques, ses résultats.

Ainsi qu'il a pu s'en rendre compte, on a laissé volontairement de côté certains procédés médicamenteux, connus, dont l'utilisation n'offre pas de difficultés tels que l'urotropine, la septicémine, les injections intramusculaires plurijournalières d'éther préconisées par Lassalle, la méthode de Milne, etc...

Ont été également passées sous silence diverses méthodes dont la valeur n'est pas démontrée, injections d'optochine, protéinothérapie, ou qui présentent des difficultés d'application, telles que la thérapeutique par voie transtrachéale.

On regrettera peut-être que n'aient pas été donnés, pour les différentes méthodes envisagées, des pourcentages définitifs, mesurant en quelque sorte l'efficacité de chacune d'elles. Mais c'eût été bien difficile : d'abord parce que dans notre pays le malade n'a jamais été considéré comme un animal de laboratoire et que les médecins, plutôt que d'expérimenter sur lui, préfèrent lui appliquer tous les traitements capables de le guérir; ensuite, parce que les broncho-pneumonies varient en nature et en gravité selon l'âge des enfants, le milieu où elles se produisent et l'époque de l'année; enfin, parce qu'on confond facilement sous le nom de broncho-pneumonies toutes les congestions actives des poumons de l'enfant dont certaines sont spontanément curables.

Néanmoins, le bien-fondé des méthodes examinées, dont il est possible d'apprécier, tout au moins qualitativement, la valeur, paraît démontré. Connaissant les armes dont on peut disposer, voyons donc maintenant comment il faut les utiliser.

II. — Traitement de la B.-P. infantile et de ses principales variétés.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une broncho-pneumonie infantile, qu'il va falloir traiter au moyen d'un arsenal de médicaments, dont les uns sont actifs mais anodins, et dont les autres sont plus actifs encore mais peuvent nuire, *la première règle qui s'impose paraît être la suivante : Aux cas qui semblent légers appliquer les traitements inoffensifs et réserver ceux qui peuvent provoquer des réactions sérieuses aux cas graves.* C'est dans les formes bénignes que la thérapeutique symptomatique classique trouve ses principales indications : antithermie, bains ou enveloppements, révulsion, médications antica-

tarrhale et stimulante. A l'heure actuelle, on y ajoutera avantageusement les injections d'urotropine, ou même les injections intramusculaires d'éther.

En revanche, *dans les cas offrant une certaine gravité avec hyperthermie, dyspnée élevée, cyanose, une nouvelle règle devra intervenir :* il faudra immédiatement ajouter au traitement classique les médications dont l'efficacité plus grande comporte malheureusement, comme contre-partie, des difficultés d'application ou même des inconvénients : on emploiera donc l'oxygène, les injections de métaux colloïdaux, en particulier l'électrargol et le diénol.

Dès qu'apparaissent les symptômes infectieux, c'est une obligation formelle d'employer largement les sérums. Il n'y a pas une minute à perdre, car de l'intervention précoce dépend le succès de la méthode. Nous recommandons le sérum antipneumococcique et le sérum antistreptococcique à doses très élevées, dans la proportion moyenne de 2 parties pour le premier et d'une partie pour le second. D'après notre expérience, il convient de continuer la médication pendant un minimum de 4 jours, mais on peut aller plus loin encore.

Il est recommandé, *lorsque la défense paraît s'établir avec lenteur et que, du fait des progrès de la maladie, des complications menacent, d'utiliser aussitôt l'abcès de fixation, en le renouvelant s'il tarde à prendre.*

Enfin, cinquième règle, si l'infection reste étale avec signes locaux fixes, entreprenez aussitôt la vaccinothérapie, intensive si les signes locaux sont discrets, légère et prudente si les réactions locales sont étendues; mieux encore peut-être faites appel à la séro-vaccinothérapie. En tout cas, quoi qu'on puisse penser, ne vous aventurez pas à vacciner isolément à la phase d'augment. Ne vaccinez non plus, ni les tout petits nourrissons incapables de s'immuniser activement, ni les tuberculeux, ni peut-être les asthmatiques.

Quant au choix des sérums et surtout des vaccins, il faut vous inspirer des notions étiologiques et, toutes les fois que faire se pourra, des données bactériologiques :

1° Dans la broncho-pneumonie diphtérique par exemple, la sérothérapie antidiphtérique (Duchon) et les lysats-vaccins sont indiqués;

2° dans la broncho-pneumonie morbilleuse, il en sera parfois de même et le sérum antistreptococcique ne sera peut-être pas inutile;

3° dans les broncho-pneumonies post-grippales, les vaccins contenant le bacille de PFEIFFER seront recommandés;

4° enfin, dans les broncho-pneumonies à poussées successives qu'on observe fréquemment en milieu hospitalier, la notion de surinfection et la possibilité de l'intervention du bacille de LOEFFLER devront conduire à injecter des lysats-vaccins.

Mais surtout que l'ignorance de la nature bactériologique de vos cas ne vous conduise pas à vous abstenir et à dédaigner la vaccinothérapie. Bien plutôt, elle doit vous inciter à essayer tous les vaccins que les savants ont mis à votre disposition et à en prolonger l'emploi en les variant, tant qu'il y aura des signes locaux caractérisés ou des menaces de reprise.

Pas de maladie où il soit plus justifié de dire que rien n'a été fait quand il reste quelque chose à faire.

***

Reconnaissons d'ailleurs que les indications qui viennent d'être proposées conservent un caractère très général. Elles laissent à la science du clinicien et du thérapeute la lourde besogne de discerner par l'observation de leurs malades les indications qui, à un jour donné, leur conviennent le mieux. Il ne saurait d'ailleurs en être autrement, quand on songe à la variété des situations dans lesquelles nous met la pratique infantile journalière.

Nous n'en croyons pas moins que la mise en application des directives ci-dessus, inspirées par les travaux du dernier Congrès de pédiatrie de Lausanne et jugées au surplus par l'expérience, est capable de rendre aux médecins de signalés services.

VUE D'ENSEMBLE SUR LES EAUX MEDICINALES FRANÇAISES

(Leurs caractères et leurs indications thérapeutiques) (1).

Par le Dr Paul HARVIER,

Médecin des Hôpitaux,
Agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.

Messieurs,

J'ai à vous entretenir des Eaux médicinales, de leur classification, de leurs caractères, de leurs principales indications thérapeutiques.

Je dis « les eaux *médicinales* », bien qu'on ait coutume de les appeler eaux minérales ou eaux thermales. Mais ces deux appellations sont impropres. Ce n'est que par une figure de rhétorique qu'elles désignent l'ensemble des eaux habituellement utilisées en thérapeutique. Certaines eaux, en effet, qui n'ont aucune minéralisation appréciable (Evian, Bagnoles-de-l'Orne, etc...) y sont comprises. Certaines autres, et non des moindres, n'ont aucun caractère de thermalité et sont des eaux froides. Le terme d'eaux médicinales leur convient donc mieux et les englobe toutes.

Qu'est-ce que les eaux médicinales ?

Ce sont des eaux qui, douées de propriétés physiques (thermalité, radioactivité, tension osmotique, etc...), ou véhicules d'éléments chimiques, peuvent être appliquées au traitement d'innombrables affections. Ces eaux existent en énormes quantités à la surface du globe. En France, nous en possédons une collection très riche et très variée. La première des eaux médicinales est l'eau de mer et, à mon sens, ce n'est pas donner au terme d'eaux médicinales une signification outrancièrement extensive que de l'appliquer à la totalité des éléments liquides.

Un second point, important aussi à noter, c'est qu'en étudiant l'ensemble de ces eaux, *isolées des autres éléments météorologiques*, qui en conditionnent le débit ou la teneur, on fait œuvre didactique, mais qui ne répond pas à la réalité scientifique. La vérité, c'est que les eaux médicinales, leur action, leurs applications, ne peuvent pas plus être séparés de l'ensemble des phénomènes météorologiques qu'on ne peut, en étudiant le mouvement, séparer l'étude du muscle (de sa forme,

(1) Leçon faite à la Faculté de Médecine (cours complémentaire de Thérapeutique, Prof. CARNOT), le 4 février 1927.

de sa force, de ses éléments constitutifs) de l'étude du système osseux qui lui sert d'attache, de l'étude du système nerveux qui en est l'animateur, de l'étude de la nutrition, etc... Le traitement hydrominéral n'a de réalité objective que dans un climat donné, sur un sol donné, dans un régime atmosphérique donné...

C'est donc arbitrairement que je vais envisager les caractères et les applications thérapeutiques des eaux, sans y joindre les conditions géographiques et météorologiques qui sont à la base même de leur action. La science de la crénothérapie n'est pas faite. Trop d'éléments en sont encore obscurs ou inconnus; trop de facteurs y contribuent pour que nous puissions la voir dans une forme objective scientifique et définitive.

Nous sommes en présence d'une manifestation particulière d'un gigantesque travail de notre planète. Ce travail n'est qu'un mouvement grandiose et cyclique; telles eaux que nous connaissons aujourd'hui disparaîtront sans doute ou dégénéreront, au cours de transformations séculaires de l'avenir, comme d'autres, que nos pères ont connues, sont maintenant disparues ou transformées. Aussi n'est-ce pas un mot vide de sens de dire que l'eau médicinale est une eau vivante, qui naît, qui se transforme et qui meurt, et c'est dans la notion même de cette existence qu'il faut chercher l'explication profonde de son action.

Tantôt les éléments qu'elle contient et qui y existent sous une forme physique ou chimique déterminée sont des éléments stables et alors cette vie de l'eau minérale, dont les transformations sont si lentes, nous paraît immuable. Tantôt, au contraire, ces éléments disparaissent en quelques jours, en quelques heures, voire même en quelques secondes : ainsi certaines eaux, à peine sorties du griffon, perdent leur âme radio-active, et meurent sous nos yeux après une courte agonie.

Si nous envisageons ainsi les caractères d'une eau médicinale, nous comprendrons que, même en l'analysant avec la plus complète attention, même en en connaissant l'exacte composition apparente, nous ne puissions la réaliser synthétiquement. L'hydrologiste est devant l'eau médicinale dans la situation du physiologiste devant les molécules éparses d'un être vivant, impuissant à leur rendre ce quelque chose de mystérieux : la vie.

La vérité de cette conception, nous pourrions l'illustrer de bien des exemples. Envoyez un malade convalescent d'une

phlébite à Bagnoles-de-l'Orne — il en tirera profit—. Fournissez-lui au contraire ces eaux à domicile, embouteillées et mortes, elles resteront inactives. Soignez un anémique par des préparations ferrugineuses. Vous devrez lui administrer, pour le guérir, une quantité relativement considérable de sels de fer. Conseillez-lui d'aller boire aux eaux rouillées de Bussang ou d'Orezza, il guérira avec des quantités de fer infinitésimales, qui se trouvent dans ces eaux à un stade de vie chimique qui les rend plus assimilables que les préparations pharmaceutiques.

L'étude des eaux minérales est donc infiniment complexe et leur action ne saurait être encore absolument et scientifiquement expliquée. Aussi leur classification est-elle extrêmement difficile. D'autres que nous s'y sont essayés, mais, pour les besoins d'un exposé didactique, j'adopterai la classification banale des eaux, d'après leurs caractères physiques ou chimiques prédominants. La nature, prodigue de ses sources, n'a point songé à les créer par groupes : nos classifications ne peuvent être qu'artificielles et je n'y ai recours que pour des raisons didactiques d'exposition et de clarté.

Premier groupe : Eaux médicinales hyperthermales à caractères physiques prédominants.

Ce sont des eaux *d'origine volcanique*, des eaux *chaudes*, des eaux très faiblement minéralisées, 1 gr. en moyenne, *radioactives* (ce dernier caractère est habituel, mais n'est pas constant).

Elles se trouvent principalement dans deux régions de la France : l'*Auvergne* et les *Vosges*.

Voici un tableau indiquant leur thermalité et leur minéralisation.

	Température	Minéralisation
Néris (Allier)	51° — 52°	1 gr. 2
Evaux (Creuse)	57°	1 gr. 56
Mont-Dore (Puy-de-Dôme)	38° — 46°	2 gr. 50
Plombières	25° — 70°	0 gr. 37
Luxeuil	28° — 51°	1 gr. 10
Bains-les-Bains	50°	0 gr. 30
Bagnoles-de-l'Orne	26°	0 gr. 07

L'*action thérapeutique* des eaux de ce premier groupe se résume d'un mot : ce sont des *eaux sédatives, antalgiques.* Elles se sont spécialisées ainsi :

Néris : algies du système nerveux central et périphérique.
Evaux : algies articulaires.
Bagnoles : algies phlébitiques.

et pour les *algies dites sympathiques :*

Plombières : algies intestinales.
Luxeuil : algies pelviennes.
Bains-les-Bains : algies cardio-aortiques.
Mont-Dore : algies pulmonaires (asthme).

Ces eaux ne sont utilisées que pour l'usage externe, sous forme de *bains* principalement.

En somme, c'est à leurs *qualités physiques* (haute thermalité, et radioactivité), plutôt qu'à leur composition minérale que ces eaux doivent leurs propriétés *sédatives* si remarquables, et c'est pourquoi il est permis de les ranger dans un groupe à part.

A ce premier groupe on peut adjoindre des Eaux encore pour ainsi dire transition avec les Eaux médicinales à caractères chimiques prépondérants. Ce sont :

a) des Eaux hyperthermales **chlorurées faibles** (*Bourbonne-les-Bains*, *Bourbon-l'Archambault*, *Bourbon-Lancy*). Ces trois stations constituent un sous-groupe assez homogène : en effet, ce sont des eaux d'origine *profondes*, *chaudes*, *radio-actives*, et *relativement peu minéralisées* (moins de 10 ‰ de NaCl), ainsi qu'il ressort du tableau suivant :

	Température	Minéralisation	Particularités	
Bourbonne-les-Bains ..... (Haute-Marne)	65°	7 gr. 33	Eau bromurée sodique peu radioactive.	
Bourbon-l'Archambault .. (Allier)	53°	4 gr.	Eau bromurée, iodurée.	Très radio-actives
Bourbon-Lancy .... (Saône-et-Loire)	46° — 58°	1 gr. 70	Eau fluorurée, iodurée, arsenicale.	

Ces eaux chlorurées faibles sont *sédatives* et *résolutives;* et comme telles, indiquées dans le traitement des **Rhumatismes** sous ses différentes formes : maladie de Bouillaud à évolution subaiguë, même avec endocardite (spécialement Bourbon-Lancy), rhumatisme infectieux, rhumatisme chronique simple, déformant, ou goutteux, névralgies et myalgies, séquelles de lésions articulaires ou périarticulaires d'origine traumatique, etc.

b) des Eaux hyperthermales **sulfurées faibles :** *Aix-les-Bains*, eaux *chaudes* (44° à 45°), *radio-actives*, *faiblement minéralisées* (0,44 à 0,49, dont 0,04 ‰ de NaCl), renfermant du *soufre* en très petite quantité (traces d'H^2S et d'hyposulfites), et de la *barégine* station spécialement outillée, avec ses techniques de cure (douche, massage, Berthollet, etc...), pour le traitement des *Rhumatismes chroniques*.

***

Deuxième groupe : Eaux médicinales à caractères chimiques prédominants.

Ce groupe comprend :

A. *Les eaux sulfurées ou sulfureuses.*
B. *Les eaux carboniques.*
C. *Les eaux froides oligométalliques.*
D. *Les eaux sulfatées sodiques et magnésiennes.*
E. *Les eaux chlorurées sodiques.*
F. *Les eaux ferrugineuses, arsenicales, cuivreuses.*
G. *Les eaux végéto-minérales.*

A. Eaux sulfurées ou sulfureuses.

L'élément dominant est le *Soufre* (monosulfures alcalins, sulfhydrates, hyposulfites, hydrogène sulfuré).

Elles se divisent en :

1° sulfurées sodiques.
2° sulfatées calciques.

1° Les *sulfurées sodiques* sont d'origine profonde, volcanique. Les unes sont stables et fixes (Cauterets par ex.); les autres, instables, présentent le phénomène du blanchiment, l'aspect laiteux.

Ces eaux sont réparties dans nos deux grands massifs montagneux : les Pyrénées et les Alpes.

Dans les Pyrénées, elles sont fort nombreuses. Les unes sont des *eaux chaudes* (Luchon, Cauterets, Barèges, Ax-les-Thermes) les autres des *eaux froides :* Cadéac, Bagnères-de-Bigorre.

Dans les Alpes, nous trouvons Marlioz (Aix-les-Bains), et *Challes*, en Savoie, eau froide, fortement minéralisée, stable et par conséquent facilement transportable, qui constitue le type des eaux froides sulfurées sodiques fortes.

A ces eaux sulfurées sodiques se rattachent :

a) **des Eaux sulfurées et chlorurées :**

Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées), (0 gr. 26 de NaCl) qui sont des *eaux chaudes.*

Uriage (Isère) qui sont des eaux *tièdes* et *isotoniques* (6 gr. de NaCl).

b) **des Eaux sulfurées, chlorurées, arsenicales :**

St-Honoré-les-Bains (Nièvre) qui sont des eaux *tièdes* (26° à 31°) et peu minéralisées (0,50 environ).

L'*action thérapeutique* de ces eaux tient essentiellement à la présence du *soufre*, dont vous connaissez l'action *locale :* antiseptique, antiparasitaire, kératinisante des lésions de la peau, asséchante des sécrétions des muqueuses; et l'action *générale,* accélération des échanges, activation des oxydations, d'où leurs *indications* que je résume à 4 principales :

1° *les affections respiratoires.* — Les infections chroniques des voies supérieures (rhinites, otites, adénoïdites, amygdalites, laryngites) accompagnées de *sécrétions purulentes* sont essentiellement justiciables de la médication soufrée en *applications locales* (douche ou bain nasal, gargarismes, pulvérisations, humage). Rappelez-vous l'aphorisme de Lermoyez : « catarrhe jaune = soufre jaune... Le pus appelle le soufre ». Il en est de même pour les infections chroniques des voies respiratoires inférieures : les bronchites descendantes, les dilatations bronchiques avec expectoration purulente...

D'un mot, rappelez-vous comme indication des stations sulfureuses les formes *catarrhales* des infections respiratoires, tandis que les formes *sèches* (congestives ou spasmodiques) relèvent des stations arsenicales (La Bourboule, le Mont-Dore). C'est pourquoi St-Honoré-les-Bains, station à la fois sulfureuse et arsenicale, convient mieux à l'*asthme catarrhal* qu'à l'asthme sec, grâce à l'action sédative et décongestionnante de l'arsenic;

2° *les Rhumatismes chroniques :* mono ou polyarticulaires, d'origine infectieuse, ou diathrique, en *dehors de toute poussée aiguë.* Les eaux de ce groupe sous forme de bains agissent par leur soufre et leur thermalité;

3° *les affections de la peau :* les eczémas, l'acné, le psoriasis, la kératose, les dermatites parasitaires, les kératoses, etc..., bénéficient de l'action locale du soufre et de la gangue gélatineuse d'origine végéto-animale (barégine, glairine) qui confèrent à certaines de ces eaux une onctuosité bienfaisante.

Lorsque ces lésions de la peau surviennent chez des scrofuleux, sous forme d'eczéma impétigineux par exemple, siégeant au pourtour des orifices de la face, accompagnés ou non de blépharite ou de kératite, vous aurez intérêt à utiliser des eaux telles qu'Uriage, où l'action stimulante sur l'état général du chlorure de sodium s'ajoute à l'action modificatrice du soufre.

4° *la Syphilis* est une indication classique des stations sulfurées. Réservez-les aux *syphilis graves*, rebelles, ulcéreuses avec localisations oculaires, linguales, laryngées, pour lesquelles le traitement sulfureux (en boisson et en bains) permet une cure mercurielle intensive.

5° *les sulfatées calciques* sont, au contraire des sulfurées sodiques, des eaux d'origine superficielle. Je citerai, parmi elles, *Enghien* (Seine-et-Oise) et *Allevard* (Isère), eau *froide* très minéralisée (2 gr. 44), fortement gazeuses, et d'odeur si désagréable par suite du dégagement d'H^2S.

C'est que ces eaux, sulfatées calciques à leur origine, deviennent sulfhydriques en surface : le sulfate de Ca se réduit au contact des matières organiques et se transforme en sulfures.

Même action locale que les précédentes, mais exclusivement utilisées en *inhalations, pulvérisations, gargarismes* (en raison de leur gaz), ces eaux sont presque uniquement réservées au traitement des *inflammations catarrhales des voies respiratoires.*

B. Les Eaux carboniques.

Ces eaux sont d'origine profonde. Elles sont, en effet, disséminées au pourtour des *centres volcaniques*, surtout du Plateau Central. Vers la fin de l'époque tertiaire, de nombreuses éruptions volcaniques ont bouleversé des masses de roches pri-

mitives et provoqué des fissures par lesquelles les eaux d'origine profonde remontent à la surface.

Ce sont des eaux *chaudes*, le plus souvent (froides, lorsqu'elles se sont étalées avant leur sortie en nappes superficielles); *très riches en gaz* qui sortent du griffon en bouillonnant. Ces gaz sont nombreux : N, gaz rares, émanation radio-active, mais *le CO^2 constitue 98 % du gaz dégagé*, ce qui justifie l'appellation d'Eaux carboniques.

Ces eaux sont très nombreuses. Les unes renferment du gaz carbonique presque pur — telles *St-Galmier* et *St-Alban* (Loire) qui sont surtout des eaux de table —. Dans d'autres, le CO^2 se combine aux métaux (Na, Ca, Mg) rencontrés sur son passage et l'on peut ainsi caractériser des eaux bicarbonatées sodiques, calciques et chlorurées.

a) *Eaux bicarbonatées sodiques.*

Ces eaux sont remarquables autant par le nombre de leurs sources que par la diversité de leurs applications thérapeutiques.

Les plus importantes sont les *Eaux de Vichy* et du *bassin de Vichy*, eaux *gazeuses*, *alcalines* (5 gr. ‰ de bicarbonate de soude), présentant une *gamme thermale* très variée : certaines sources sont chaudes : 40° (Chomel, Grande-Grille); d'autres tièdes (Lucas, Lardy); d'autres froides (Célestins, Mesdames).

Mais il faut mentionner encore les *eaux froides* du *Boulou* (Pyrénées-Orientales) et de *Vals* (Ardèche), ces dernières offrant un taux de minéralisation qui varie de 2 gr. à 9 gr. par litre, suivant les sources.

b) *Eaux bicarbonatées calciques.*

Le calcium y est prédominant, mais non exclusif. Telles sont : *Alet* (Aude) peu minéralisée (0,21 ‰ de bicarbonate de chaux) et *Pougues* (Nièvre), plus minéralisée (3 grammes), qui est en réalité une bicarbonatée *mixte* (Na, Ca, Mg).

c) *Eaux bicarbonatées chlorurées ou chlorobicarbonatées.*

Ce sont des eaux généralement *chaudes*, assez fortement minéralisées (4 à 5 gr.), contenant du bicarbonate de soude, du chlorure de sodium, et des *éléments associés* (fer, arsenic, lithine, silice) qui conditionnent les indications thérapeutiques.

A cette classe appartiennent trois grandes stations de l'Auvergne : *Royat*, dont les eaux dégagent une grande quantité de

CO^2, d'où sa spécialisation des bains carbo-gazeux, *St-Nectaire* et *Châtel-Guyon*, dont les eaux sont remarquables par leur teneur en chlorure de magnésium (1 gr. 56).

Je résumerai et je schématiserai les indications thérapeutiques des Eaux carboniques en disant qu'elles agissent surtout par l'acide carbonique qu'elles renferment et, comme telles sont douées d'une *action stimulante*. Elles sont surtout utilisées en *boissons*. C'est ainsi que :

Vichy : stimule les fonctions de l'estomac et du foie (action du bicarbonate de soude) et la nutrition générale (action sur l'équilibre acide-base). Les eaux agissent par action combinée de CO^2 et de l'ion Na.

Pougues : stimule l'estomac, tout en exerçant, grâce à l'ion Ca, une action modératrice sur le système nerveux.

Châtel-Guyon : grâce à l'ion magnésium, stimule l'intestin et la sécrétion biliaire.

Royat : stimule les fonctions circulatoires et exerce, grâce aux bains carbo-gazeux, une action vaso-dilatatrice au niveau des téguments.

St-Nectaire : stimule les fonctions rénales.

En un mot, toutes les eaux carboniques jouissent de propriétés générales stimulantes, dont l'agent principal est le CO^2. La spécialisation thérapeutique des différentes stations tient à des facteurs accessoires et aux techniques de cure particulières qu'utilisent les médecins traitants.

C. **Eaux froides oligométalliques** dites **Eaux de lavage.**

Ce sont des eaux pures, froides, d'une minéralisation totale inférieure à 0,50. On peut distinguer dans cette classe :

1° *des eaux hypominéralisées :* type *Evian, Thonon*, eaux de boisson qui « emportent plus qu'elles n'apportent ». On trouve d'ailleurs de ces eaux pures dans différentes stations, à côté d'eaux plus fortement minéralisées : par exemple l'Eau des Granges à St-Nectaire, l'Eau des Deux-Reines à Aix-les-Bains;

2° *des eaux sulfatées calciques* ou *séléniteuses* qui sont des eaux de lessivage et qui doivent leur minéralisation à leur traversée de l'étage supérieur du terrain triasique, lequel ren-

ferme de nombreux amas de gypse, c'est-à-dire de sulfate de chaux hydraté et des sels minéraux.

Ce sont des eaux *froides, peu minéralisées* (2 gr. environ p. ‰) dont le sulfate de chaux est l'élément principal et le sulfate de magnésie, le bicarbonate de chaux des éléments accessoires. On trouve deux groupements de ces eaux : l'un, dans les Vosges : *Vittel*, *Contrexéville*, *Martigny*, l'autre, dans les Pyrénées : *Capvern* (Hautes-Pyrénées), *Barbazan* (Haute-Garonne);

3° *des eaux sulfatées mixtes* (sodiques, calciques et magnésiennes) qui forment transition avec les eaux du paragraphe suivant.

Exemple : *Brides* (Savoie) minéralisée à 5 gr. par litre.

L'action thérapeutique de ces eaux sulfatées est double : d'une part, elles sont *diurétiques, lixivtantes, désintoxicantes* et comme telles utilisées dans la cure de l'*arthritisme* et de ses différentes manifestations (goutte, gravelle) et spécialisées dans le *traitement des affections urinaires :* lithiase rénale (avec Vittel, Contrexéville), infections microbiennes des voies urinaires : cystite, pyélites (avec Capvern).

D'autre part, elles *stimulent les fonctions hépatiques*, favorisant surtout la sécrétion biliaire, d'où leurs indications dans les *congestions du foie* des obèses, pléthoriques, gros mangeurs et dans les *infections des voies biliaires :* cholécystites, angiocholites lithiasiques ou microbiennes.

D. **Eaux sulfatées sodiques et magnésiennes.**

Ce sont des eaux superficielles, froides, qui se minéralisent par lessivage des gisements de sulfates. Elles sont *hypertoniques*, conséquemment *laxatives* ou *purgatives* et surtout utilisées pour l'exportation.

Alors que ces eaux sont fort nombreuses à l'étranger (Rubinat, Carabana en Espagne, Sedlitz, ûPllna, Hunyadi-Janos, dans l'Europe Centrale, elles sont rares en France. Deux de ces eaux méritent d'être connues :

les eaux de *Miers* (Lot) faiblement minéralisées (2 gr. 50 de sulfate de soude et 0,75 de chlorure de magnésium);

et les eaux de *Montmirail* (Vaucluse), fortement minéralisées (10 gr. de sulfate de soude et 19 gr. de sulfate de magnésie).

E. **Eaux chlorurées sodiques.**

Toutes les eaux minérales renferment une certaine quantité de chlorure de sodium, mais on réserve le nom d'eaux chlorurées sodiques, à celles où dominent le chlorure de sodium et qui tirent leur origine des gîtes de sel du terrain triasique. On les divise en :

1° *Eaux chlorurées sodiques fortes :* ce sont : *Biarritz*, *Briscous*, *Salies-de-Béarn*, *Salies-du-Salat*, dans les Pyrénées; *La Mouillère*, *Perrigny*, *Lons-le-Saulnier*, dans le Jura.

Ces eaux contiennent de 280 gr. à 300 gr. de NaCl par litre. Ce sont des eaux d'origine profonde, qui ont subi un chargement de sel plus ou moins important, suivant l'épaisseur de la couche saline qu'elles ont franchie. Elles renferment aussi des *bromures* et des *iodures*, éléments caractéristiques de leur origine profonde.

2° *Eaux chlorurées sodiques moyennes :* telles que : *Salins-du-Jura* (22 grammes par litre) et *Salins-Moutiers* (12 gr. par litre, avec cette particularité qu'il s'agit d'une eau chaude).

Bien entendu, ces eaux ne sont utilisées que pour l'usage externe sous forme de *bains* (demi ou quart de sel) et sous forme d'*applications locales* d'eaux-mères, douées d'une action résolutive.

Je résume leurs indications thérapeutiques :

1° *Le lymphatisme*, quelle qu'en soit la manifestation (adénopathies, végétations adénoïdes, etc...);

2° *les tuberculoses locales* (ganglionnaires, péritonéales, osseuses, articulaires, testiculaires, etc...) chez les malades qui ne supportent pas le climat marin;

3° *les affections génitales de la femme :* Métrites du col, leucorrhées, troubles menstruels, fibromes, etc...

F. **Eaux ferrugineuses, arsenicales, cuivreuses.**

Les *eaux ferrugineuses*, sont celles qui contiennent du fer en *proportion notable*, car beaucoup d'eaux médicinales en renferment des traces. Ainsi :

Forges-les-Eaux : renferme du crénate de fer.
Bussang et Orezza : du bicarbonate de fer (0,12 et 0,01 ‰).
Passy-Auteuil : du sulfate de fer.

Le fer est maintenu en dissolution par divers acides : crénique, carbonique, sulfurique.

Les *eaux arsenicales* sont, dans le Massif Central, celles de La Bourboule et du Mont-Dore.

La Bourboule a *des eaux chaudes* (65°), *carboniques* et *arsenicales* (0 gr. 028 d'arséniate de soude, 3 gr. de NaCl et 3 gr. de bicarbonate de soude par litre).

Celles-ci sont utilisées essentiellement comme eaux arsenicales (dont la tolérance est favorisée par la présence du bicarbonate de soude) en boisson, en bains, en inhalations, chez les lymphatiques, adénoïdiens, ganglionnaires, asthmatiques, dans les dermatoses associées ou alternées avec l'asthme, chez les anémiques, les paludéens, etc.

Le Mont-Dore a des eaux *chaudes* (38° à 46°), *carboniques, radio-actives*, très *légèrement ferrugineuses, et faiblement* arsenicales. Leur composition chimique explique bien difficilement leur action, cependant remarquable dans les *affections respiratoires à forme spasmodique* (asthme des foins, laryngite spasmodique, asthme sec, asthme nerveux). C'est pourquoi nous les avons fait aussi figurer dans le premier groupe des eaux hyperthermales à caractères physiques prédominants.

Les *eaux cuivreuses* ne sont représentées en France que par les eaux de *St-Christau*, eaux ferro-cuivreuses, utilisées dans le traitement des affections de la peau et de la leucoplasie.

G. **Eaux végéto-minérales.**

Plusieurs stations thermales doivent leur réputation à la présence dans leurs eaux de boues naturelles, minérales ou végéto-minérales, telles sont les stations de *St-Amand, Préchacq, Barbazan, Balaruc.*

A St-Amand, les boues sont constituées par une terre végéto-minérale sulfureuse et ferrugineuse, contenant une forte proportion de soufre naissant et provenant de maréeages et de tourbières.

A Préchacq, elles sont formées par les dépôts de l'Adour et composées d'un limon en partie végétal (algues), en partie minéral (silice et argile).

Ces boues, noirâtres, onctueuses, sont utilisées en applications locales ou en bains entiers ou partiels. Elles ont une action résolutive et reconstituante, qu'elles tirent de leur ther-

malité (45° à 48°), de leur radio-activité (on y trouve en effet des composés du radium insolubles, à une concentration beaucoup plus élevée que dans l'eau), sans doute aussi de leur composition chimique et des sels qu'elles renferment.

Ces eaux ont pour indications primordiales le *rhumatisme* sous toutes ses formes, certaines *névralgies*, les *arthrites traumatiques*, les *séquelles douloureuses des phlébites et des affections gynécologiques*.

Je m'excuse de cette longue énumération et de cette classification de nos eaux médicinales. Je n'ai pu qu'effleurer leur mode d'action et que vous indiquer brièvement et schématiquement les ressources thérapeutiques qu'elles vous offrent. Vous avez pu vous rendre compte que notre richesse hydro-minérale est immense et qu'il n'est pas d'affection, qui ne trouve son indication dans l'une quelconque de nos stations.

Dans une prochaine leçon, le Prof. CARNOT vous dira quelles ressources apportent aussi à la thérapeutique les climats, dont on ne saurait séparer l'action de celles des eaux médicinales.

L'esprit de recherche et d'analyse nous oblige à dissocier ces complexes thérapeutiques que la nature a mis à notre portée. Nous avons pris à la superstructure minérale de la terre ses éléments que nous avons isolés, puis soumis à d'ingénieuses combinaisons dans nos laboratoires, mais les eaux médicinales nous offrent, à l'état de pureté, ces éléments, des plus simples jusqu'aux plus rares, épurés dans un laboratoire au travail incessant, plus puissant que le plus puissant des nôtres.

Nous avons pris les éléments végétaux et nous les avons soumis au même travail pour essayer de corriger l'inconstance de leur action, mais nous savons que, souvent, le produit que nous en tirons et que nous appelons orgueilleusement « principe actif » est loin d'avoir la même action que la plante totale. De même, nous extrayons des eaux médicinales les sels totaux et nous nous essayons à remplacer l'eau du griffon, par le paquet banal de poudre ou de cristaux... Ce sont des nécessités et c'est dommage, car l'action thérapeutique des eaux, comme l'action mystérieuse des simples qu'autrefois, seuls les serviteurs des Dieux ou des Démons se croyaient aptes à récolter, est infiniment mieux adaptée à la complexité de l'organisme encore si profondément inconnu qu'est l'homme.

C'est pourquoi, par un processus qui est celui de la science

elle-même, de l'analyse à outrance, nous reviendrons (et nous y revenons déjà), à la synthèse.

La thérapeutique par les Eaux médicinales et une *thérapeutique synthétique*. Peut-être un élément de ces eaux agit-il à titre principal, mais les autres (ceux que nous connaissons et ceux même que nous ignorons) ont une action secondaire, qui corrige, rectifie, ou exalte l'action de cet élément. Toute la gamme thérapeutique, nous l'avons dans ce merveilleux orchestre des sources chantantes, qu'accompagne le grave bourdonnement des océans. Le tout est de savoir s'en servir.

La science de la crénothérapie est en marche. Elle progresse d'une manière incessante et le jour n'est peut-être pas éloigné où nous pourrons donner des Eaux médicinales, une classification vraiment scientifique, qui aura pour base non plus le compartimentage artificiel auquel nous venons de recourir et dont les cases s'intriquent sans qu'il soit possible d'y remédier, mais une classification fondée sur les applications thérapeutiques elles-mêmes de ces eaux. Ce jour-là, vous n'aurez plus d'étonnement à voir des affections identiques justiciables d'eaux profondément différentes. Il vous paraîtra naturel que des femmes atteintes de maladies semblables guérissent à Luxeuil, comme à Salies-de-Béarn, et que le rhumatisant et le bronchiteux voisinent, le verre en main, autour d'une source sulfureuse. C'est là la classification de l'avenir. C'est celle que je propose à vos recherches. La tâche est difficile, mais elle n'en est que plus tentante.

MUGUET ET PRONOSTIC DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

(avec notes thérapeutiques).

Par le Dr Maurice Perrin,
Professeur de thérapeutique à la Faculté de Médecine de Nancy,
Médecin à l'Hôpital-Sanatorium Villemin.

Parmi les complications les plus redoutables de la phtisie pulmonaire, il faut placer le muguet, à cause de son extension rapide à toute la cavité bucco-pharyngée; cette extension joue peut-être un rôle en faisant absorber certaines toxines, mais en tout cas elle provoque une accentuation rapide de la dénutrition par l'entrave qu'elle apporte à la déglutition des aliments et des boissons. Dans ces conditions les malades ne

tardent pas à succomber, si bien que le muguet bucco-pharyngé des phtisiques est un signe prémonitoire de la mort dans un délai qui n'excède pas 5 à 15 jours, et ne dépasse pas le plus souvent la semaine. Jadis, dans la thèse de P. Melcion, j'ai cru pouvoir mettre le muguet sur le même plan, comme annonciateur d'une mort prochaine, que l'œdème des extrémités dont j'ai récemment rappelé l'importance dans deux notes publiées avec la collaboration de mon interne, Mlle Madeleine Lacourt (1).

Cette très fâcheuse signification pronostique reste la règle lorsque le muguet est négligé ou lorsqu'il est traité par des méthodes inopérantes.

Il n'en est heureusement plus de même lorsque le muguet est traité énergiquement par les sels d'argent (2) et notamment par des badigeonnages répétés avec une solution au 10e, glycérinée ou non, d'argyrol ou protéinate d'argent. Cette méthode que j'emploie depuis plus de six ans m'a donné plus de satisfaction que toutes les autres, ainsi que je l'ai dit à la Société de Médecine de Nancy, à la fin de 1925 (3).

Chez les phtisiques consomptifs, on se trouve en présence d'un muguet très étendu qui envahit en quelques heures la totalité ou la majeure partie des muqueuses de la bouche et du pharynx, volontiers aussi l'arrière-cavité des fosses nasales et de l'œsophage. On peut en améliorer le pronostic par une surveillance systématique de la bouche des malades, permettant le diagnostic précoce du muguet; ce diagnostic doit être fait non pas lorsqu'il y a déjà de la « stomatite crémeuse », comme disaient les anciens, mais dès la phase de stomatite érythémateuse. Pendant une première période, que les auteurs classiques disent être d'une durée de deux à trois jours, mais qui n'est souvent que de vingt-quatre ou trente-six heures chez les phtisiques, la muqueuse de la cavité buccale est rouge, sèche et douloureuse, ou tout au moins sensible au contact. Lorsqu'on intervient à cette phase par des badigeonnages à l'argyrol (ou au nitrate d'argent), faits soigneusement toutes les

(1) XIXe Congrès français de Médecine, Paris, octobre 1927; et *Journal Médical Français*, tome XVI, n° 12, décembre 1927.

(2) J'ai appris récemment que le professeur agrégé S. Remy, de Nancy, conseille depuis longtemps aux sages-femmes de badigeonner la bouche des enfants atteints de muguet, avec la solution de nitrate d'argent à 2 pour 100, utilisée pour la prophylaxie de l'ophtalmie gonococcique des nouveau-nés.

(3) Traitement du muguet par l'argyrol, opportunité d'intervenir dès la phase érythémateuse. *Bulletin Général de Thérapeutique*, février 1926, et *Revue Médicale de l'Est*, 1926.

trois heures environ, le développement du « muguet » est empêché ou notablement ajourné. Si, au contraire, on diffère le traitement, on constate le lendemain que l'enduit crémeux caractéristique s'est développé sur la majeure partie et parfois la totalité de la bouche et du pharynx. Il est très certain que la phase érythémateuse est déjà une première étape nettement caractérisée de la maladie et qu'il faut entraver celle-ci dès ce moment.

L'argyrol est mieux accepté par les malades et les familles que le nitrate d'argent; sa saveur est moins désagréable; il n'est pas caustique, puisqu'on a pu employer en oculistique et en urologie des solutions à 50 %. Le titre de 10 % m'a paru convenable et suffisant pour des badigeonnages répétés toutes les 2 ou 3 heures, parfois plus souvent, en parcourant toutes les régions accessibles (lèvres, langue, gencives, sillon linguo-gingival, muqueuse génienne, etc...). On se sert soit de tampons de coton, soit d'un pinceau tenu très propre, le pinceau étant plus maniable pour les malades qui accusent une vive sensibilité au contact.

L'argyrol ne produit aucune douleur, ni aucune réaction inflammatoire secondaire des muqueuses. Le titre de 10 % est préférable à un titre moins fort, pour qu'une dose suffisante puisse se diffuser dans des régions non atteintes ou négligées par les badigeonnages.

Lorsque des raisons sérieuses s'opposent aux badigeonnages, par exemple si le malade les refuse absolument, ou si personne de l'entourage ne peut les faire correctement, je les remplace parfois par la succion de tablettes contenant chacune trois centigrammes d'argyrol et dont les malades sucent de 6 à 15 par 24 heures, selon la gravité du cas. Je préfère toutefois les badigeonnages dont l'action est plus sûre, car les malades avalent souvent les pastilles sans les sucer suffisamment ou les laissent fondre trop volontiers du côté sur lequel ils sont couchés, si bien que l'autre côté n'est pas atteint par l'antiseptique; de plus les badigeonnages enlèvent une partie des enduits, crémeux et ont ainsi un rôle de nettoyage fort utile.

Dès les premières applications d'argyrol, surtout si elles sont précoces, le muguet s'arrête; au bout de 24 heures il s'atténue et il peut disparaître en 3 ou 4 jours, quand le malade n'est pas déjà moribond. L'extension au rhino-pharynx et à l'œsophage se montre plus rebelle, mais bénéficie néanmoins du traitement.

La majorité des phtisiques, s'ils n'ont pas d'autres symptômes immédiatement inquiétants, s'ils n'ont pas, par exemple, l'œdème des extrémités qui est un symptôme tout à fait ultime, peuvent donc guérir de leur muguet.

Cette guérison de muguet a les conséquences les plus heureuses, puisqu'elle permet la reprise de l'alimentation et la déglutition de boissons en quantité suffisante.

En conséquence, j'ai renoncé à considérer comme voués à une mort très proche les tuberculeux cachectiques porteurs de muguet. J'ai vu des malades de cette catégorie guérir de leur muguet et survivre pendant plusieurs semaines; certains ont survéeu pendant 3 et 4 mois.

Il est évident que ces malheureux malades restent bien fragiles, qu'ils font ultérieurement d'autres complications et que parfois leur muguet récidive, alors volontiers plus rebelle; mais le fait reste acquis : la constatation du muguet bucco-pharyngé n'oblige plus à assigner deux septenaires et souvent cinq à huit jours seulement, comme le terme ultime de l'existence des phtisiques chez lesquels on le constate. L'emploi local des sels d'argent, et notamment de l'argyrol, améliore notablement le pronostic vital des tuberculeux porteurs d'*Endomyces albicans*.

Il convient, en outre, de remarquer que cette complication est fort désagréable et que ceux dont elle hâte la mort ont habituellement une fin pénible. Les en guérir, c'est, en sus du sursis obtenu, leur apporter la possibilité de succomber d'une façon moins douloureuse.

LE TRAITEMENT DE LA DIPHTERIE

Par Mlle le Docteur Jeanne Desgrez,
Lauréat de la Faculté et de l'Académie de Médecine.

(Suite et fin) (1).

Traitement des angines diphtériques. — Nous avons ici à envisager la sérothérapie associée à un traitement général dans les affections malignes. Si les signes cliniques donnent un diagnostic probable, il faut, même avant tout résultat bactériologique, pratiquer la sérothérapie. Dans les cas d'épidémie (pensions, maisons, quartiers), le sérum est indiqué, même

(1) Voir *Bulletin Général de Thérapeutique*, t. 179, n° 6 (juin 1928), p. 256.

pour les personnes dont la gorge est seulement rouge. Pour une diphtérie sporadique, P. Lereboullet distingue deux cas : 1° en présence d'une angine pseudo-membraneuse apparaissant au cours de la rougeole, de la scarlatine, de la typhoïde ou de la grippe, la gravité des diphtéries secondaires impose l'injection; 2° S'il s'agit d'une angine primitive, le traitement sera réglé par l'âge du malade. Il faut pratiquer l'injection, pour toute angine blanche suspecte, chez le nourrisson (diphtérie très grave) comme chez les enfants de 2 à 5 ans. Chez l'enfant ayant dépassé cinq ans, chez l'adulte, si le diagnostic est douteux, on attendra le résultat de l'examen. Encore ne pourra-t-on reculer l'injection de 24 h. que si le sujet peut être examiné deux fois par jour. Ne jamais oublier qu'il y a peu à risquer si l'on prend pour diphtérie une simple angine, alors que l'erreur contraire expose aux plus graves dangers. La proportion de sérum nécessaire est conditionnée par la forme et l'évolution de la maladie. Dans le cas le plus ordinaire — angine diphtérique commune — les doses peuvent être modérées, si l'injection est précoce. Celle-ci se fera avec le sérum purifié, pour éviter les accidents possibles avec le sérum habituel : chaque jour, 30.000 à 40.000 unités, moitié le matin, moitié le soir, en parties égales, par voie intra-musculaire et par voie sous-cutanée. Si l'on n'a que le sérum ordinaire, on injectera 120 à 150 c.c. par jour, pour employer, en trois ou quatre jours, 360 à 480 c.c. environ. Donc, en réalité, jamais moins de 120 c.c. par jour. De même, les injections de sérum purifié seront continuées pendant 2, 3 ou 4 jours. L'influence des doses élevées n'est pas seulement de faire disparaître les fausses membranes, c'est-à-dire de jouer un rôle curatif, mais elle est encore préventive des complications diverses qui peuvent survenir (cardiaques, paralytiques, etc...). De telles doses massives devraient être dépassées si l'intervention ne se produisait qu'au quatrième jour de l'angine, ou plus tard encore. S'il s'agit d'angines larvées, tout au moins de celles qui sont peu toxiques (pultacées, cryptiques, érythémateuses), le traitement peut être plus atténué. On se contentera de 50 c.c. de sérum (20.000 unités s'il est purifié), avec renouvellement de la même dose le lendemain. Dans les angines malignes, P. Lereboullet emploie le sérum ordinaire, d'activité légèrement supérieure, à dose antitoxique égale. On en emploiera quotidiennement 200 c.c. (100 le matin et 100 le soir) 5 à 6 jours de suite. Ici, même remarque que plus haut, c'est-à-dire que, dans les

cas où l'intervention s'est trouvée retardée de 3 à 4 jours, on injectera jusqu'à 300 et même 400 c.c., surtout par la voie intra-musculaire.

En matière de traitement complémentaire, pour combattre surtout les atteintes viscérales diverses produites par l'intoxication diphtérique, de même que les infections streptococcique, staphylococcique, etc... qui peuvent se trouver associées, il convient d'abord d'éviter tout traitement local (cautérisations au nitrate d'argent, au phénol, etc...). Cependant, pour assurer la propreté de la cavité buccale, on peut très utilement employer des gargarismes, par exemple, à l'acide salicylique (1 gr. 50 pour 250 d'inf. de ronces, avec un peu de sirop de mûres) ou au phénosalyl (1 gr. 50 pour 300 gr. d'eau, avec 5 gr. d'alcool de menthe et 30 gr. de glycérine). On emploie ces gargarismes additionnés de leur volume d'eau chaude. Des lavages de la gorge, avec 50 gr. d'eau oxygénée à 12 volumes par litre d'eau, ou 50 gr. de Liqueur de Labarraque pour 1 ou 2 litres, seront efficaces, dans les cas d'angines à fausses membranes gangréneuses et putrides. Le traitement local n'est jamais que très accessoire dans la diphtérie habituelle. Au contraire, un traitement général, visant toutes les complications possibles, s'impose souvent dans les cas présentant une certaine gravité. Dans cet ordre d'idées, les médications du cœur et des capsules surrénales, l'huile camphrée, additionnée ou non d'un peu d'éther, se trouvent alors indiquées. Comme médication surrénale, on peut donner, par voie buccale, quatre fois par jour, X, XV à XX gouttes de la solution d'adrénaline (à 1 p. 1.000) diluée dans un peu d'eau. L'extrait de glandes (en cachets de 0 gr. 10 plusieurs fois par jour) présente une action moins passagère, plus constante. L'injection sous-cutanée d'extrait surrénal total semble constituer la méthode de choix. On peut enfin employer la strychnine, tonique du cœur et du système nerveux, sous la forme de piqûres d'un demi-milligr. à un milligr. et demi, suivant l'âge. Deux gouttes de teinture de noix vomique par année d'âge (voie buccale) peuvent être substituées à la strychnine. Au point de vue alimentaire, on doit donner un régime léger à la période aiguë (lait et boissons sucrées). Pour éviter une anémie secondaire, on rétablira assez rapidement le régime, sans trop se préoccuper d'une albuminurie éventuelle, l'insuffisance rénale possible étant presque toujours dépourvue de gravité. Les médications ferrugineuse, phosphatée, arsenicale, les climats marin ou d'altitude, favo-

riseront la cure définitive de malades souvent très affaiblis par la diphtérie.

Croup. — Avant l'ère de la sérothérapie, le croup était mortel dans 75 p. 100 des cas. Le sérum et le remplacement de la trachéotomie par le tubage ont fait tomber cette mortalité à 20 p. 100. La thérapeutique actuelle du croup comprend : tout naturellement la sérothérapie, le traitement antispasmodique, et, s'il est nécessaire, une intervention opératoire. Le sérum demeure le remède essentiel, car il peut être suffisant, le tubage ou la trachéotomie n'étant que très rarement nécessaires lorsque le traitement est institué sans délai. P. Lereboullet et Boulanger-Pilet insistent sur l'obligation de faire l'injection, chez l'enfant et même chez l'adulte, pour toute laryngite aiguë dyspnéisante et suffocante. Il en est de même, chez le jeune enfant, en présence d'une laryngite aiguë dont la cause n'est pas évidente. « Ici encore, il vaut mieux traiter à tort, disent les mêmes auteurs, une laryngite du début de la rougeole, par exemple, que de s'abstenir dans le croup d'emblée. L'examen bactériologique réformera peut-être le diagnostic et modifiera le traitement. Mais on ne doit jamais l'attendre ». S'il s'agit d'un croup d'emblée, sans angine clinique, il n'y a qu'à appliquer le traitement donné plus haut de la diphtérie commune, si l'affection est secondaire à une angine diphtérique, évoluant parallèlement, ou s'associant à une angine diphtérique maligne typique. Il faudra alors injecter 200 c.c. de sérum, chaque jour, pendant 5 à 6 jours, pour atteindre rapidement 1.000 à 1.200 c.c. Pour diminuer ou empêcher le spasme qui engendre la suffocation, il faut isoler le malade dans le calme le plus complet et le surveiller constamment. L'alimentation se fait par petits repas, qui peuvent être administrés en versant par cuillerée les liquides contre la face interne de la joue. Suivant le conseil de Variot, on devra placer le malade dans une atmosphère chargée de vapeur d'eau, en faisant constamment bouillir une décoction de feuilles d'eucalyptus. Comme médication antispasmodique, employer l'antipyrine (0 gr. 50 à 1 gr. 50 en potion) ou encore le benzoate de benzyle (X gouttes, 3 à 4 fois par jour, de la solution officinale). Le prof. Marfan donne, pour un enfant de 5 ans, en 24 h., la moitié de la potion suivante :

Bromure de sodium	1 gr.
Pyramidon	0 gr. 40
Sirop de codéine	15 gr.
Julep gommeux	45 gr.

Comme toute médication antispasmodique est déprimante, on n'y a recours qu'à la phase aiguë, ou après le tubage.

Dans les cas où on n'a pas employé le sérum ou qu'on l'a employé seulement avec retard, une sténose du larynx peut exposer à l'asphyxie; on doit alors faire appel au tubage, plus rarement à la trachéotomie. MARFAN recommande d'intervenir vers la fin de la deuxième période, à la phase pré-asphyxique, lorsque le tirage est intense et que, depuis environ une heure, il subsiste sans répit et très marqué. Même s'il n'y a pas de tirage continu, on devra pratiquer le tubage pour des accès de suffocation violents et prolongés. Il peut aussi arriver qu'au lieu de se fragmenter et de se liquéfier, les fausses membranes se décollent brusquement et que leur masse ferme la trachée. La simple introduction du tube peut alors provoquer l'expulsion de cette masse. Nous ne décrirons pas ici les techniques du détubage et de la trachéotomie, l'instrumentation ne pouvant s'expliquer qu'avec l'aide de nombreux dessins (1). Le tubage étant l'opération de choix, sans effusion de sang, n'exposant qu'à des accidents peu graves, il faut réserver la trachéotomie aux cas où il y a fréquence du rejet spontané du tube ou encore nécessité de retuber, après que le tube est resté dans le larynx au moins une quinzaine de jours (MARFAN) : C'est la trachéotomie *secondaire*. Elle est *primitive* lorsque le malade est à la phase agonique, dans les cas d'affection maligne, avec ulcérations nécrotiques, œdème du vestibule, ou lorsqu'une broncho-pneumonie existe avant l'opération. Dans ces cas, P. LEREBOULLET préfère encore le tubage, la trachéotomie primitive ne devant, d'après lui, être discutée que dans deux éventualités : dans les laryngites morbilleuses et lorsque la surveillance permanente est impossible. En raison de la presque impossibilité de surveiller le tubage, dans la pratique médicale de la campagne, le même auteur ajoute que si ce mode d'intervention idéale convient, sans discussion, aux grandes villes, la trachéotomie reste et restera encore longtemps la seule opération pratique à la campagne.

En ce qui regarde les paralysies diphtériques, on peut affirmer qu'elles sont d'autant plus rares que le sérum a été injecté plus précocement et en quantités plus importantes. De même, cette médication préventive des paralysies pourra être

(1) Voir le *Manuel de la Diphtérie* de P. LEREBOULLET et G. BOULANGER-PILET, édité par J.-B. Baillière et fils (1928).

complétée par la médication strychnique, aux doses indiquées précédemment. Au point de vue curatif, l'action du sérum est encore discutée. Cependant, COMBY, BARBIER, MARTIN et DARRÉ, MARFAN, LEREBOULLET continuent à penser que le sérum peut modifier favorablement l'évolution des paralysies, en l'améliorant et en l'abrégeant. Si la paralysie apparaît, on fera donc de nouvelles injections de sérum, mais plutôt de sérum purifié, pour éviter les réactions possibles (20.000 unités le matin, 10.000 sous-cutanées, 10.000 intra-musculaires; 20.000 le soir). Et cela pendant 4 à 5 jours, de façon à atteindre, au total, 80.000 à 120.000 unités. On peut ajouter que si la dernière injection remontait à plus de 8 à 10 jours, il conviendrait de prendre quelques précautions, par exemple, d'utiliser la méthode de BESREDKA ou les injections d'éosinate de césium. Si le malade n'avait pas été injecté au début, on emploierait le sérum ordinaire (80 à 160 c.c. par jour) pour arriver, en 4 à 5 jours, à un total de 320 à 480 c.c. Ici encore, un traitement complémentaire (strychnine, noix vomique; toni-cardiaques : huile camphrée, caféine, adrénaline, extrait surrénal) pourra hâter la guérison. Surtout dans les paralysies des membres, mais seulement vers la fin de la maladie, on emploiera le traitement galvanothérapique ou radiothérapique. Plus souvent encore, on mettra à profit la diathermie.

Thérapeutique des autres localisations. — Celles-ci se traitent également par la sérothérapie à laquelle viennent s'ajouter quelques indications visant des lésions locales particulières. Ces dernières conditionnent mieux que le poids du malade les quantités de sérum nécessaires. Dans le coryza diphtérique, on peut injecter le premier jour 40 à 60 c.c. de sérum ordinaire ou 10.000 à 15.000 unités de sérum purifié, puis, les jours suivants, 20 c.c., pour atteindre une dose totale de 100 à 140 c.c. CHEVALLEY, s'il y a menace de broncho-pneumonie, conseille 80 c.c. d'emblée. Il faut être prudent en ce qui regarde l'emploi des préparations mentholées, souvent très irritantes. On leur préférera les instillations d'huile à l'eucalyptol (1/10). Pour arrêter l'épistaxis qui peut se présenter, on applique des tampons imprégnés d'une solution d'antipyrine, d'eau oxygénée à 12 vol., ou encore d'adrénaline à 1 p. 1.000. Les diphtéries oculaires disparaissent le plus souvent sous l'influence du sérum; celui-ci peut même, en plus, être instillé localement. On considérait autrefois les diphtéries cutanées comme graves. On

sait aujourd'hui que la sérothérapie, générale et locale, aidée de lotions antiseptiques, en fait rapidement disparaître les lésions, de même que celles de la région ano-génitale.

***

En somme, le traitement de la diphtérie, tel que nous venons de le présenter dans ses lignes essentielles, tel aussi qu'il est pratiqué, aux Enfants-Malades, par P. LEREBOULLET, est basé, avant tout, sur la sérothérapie à fortes doses, appliquée précocement et continuée longtemps. L'observation clinique et la constatation d'une amélioration progressive de la statistique en ont inspiré les règles fondamentales. Avant la retentissante communication de E. ROUX, L. MARTIN et CHAILLOU, à Budapest, il mourait, en moyenne, chaque année, à Paris, 1.432 personnes de la diphtérie. Ce nombre est tombé à 200, et même 130, dans ces dernières années. D'une façon plus rigoureusement établie, la mortalité, qui dépassait 50 p. 100 dans les milieux hospitaliers parisiens, est rapidement descendue à 24 p. 100 avec le sérum; un peu plus tard, elle n'était plus que de 12,69 p. 100 (SEVESTRE), puis, en 1903-1904, de 9 p. 100 (MARFAN). Si l'on consulte les statistiques fournies, dans ces dernières années, par le Pavillon de la Diphtérie, aux Enfants-Malades, à Paris, on y voit la mortalité descendue à 5 p. 100, malgré l'existence, à diverses périodes, de nombreux cas d'angines malignes. Il est remarquable que la plupart des décès sont ceux d'enfants soignés tardivement par le sérum, qui, souvent, n'avaient été soumis qu'à un traitement, par antiseptiques ou caustiques, de la cavité buccale. Un certain nombre se rapportent à des cas de croup asphyxique, les malades ayant été tubés trop tard. Inversement, dans le même service, de nombreuses diphtéries malignes, sous l'influence d'une sérothérapie précoce, intensive, suffisamment prolongée, ont été complètement guéries. P. LEREBOULLET et BOULANGER-PILET insistent sur ce point que la fréquence des infections associées ou secondaires paraît être l'élément le plus important dans la gravité des épidémies de diphtérie. Ils ont constaté des cas relativement nombreux de strepto-diphtérie, de pneumococcies virulentes; ils ont pu mettre sur le compte de la grippe cette hypervirulence de la diphtérie et cette fréquence des infections secondaires et associées. Avec ces auteurs comme guides, on peut résumer de la façon suivante les règles du

traitement de la diphtérie et de ses complications : la sérothérapie doit être employée dès que le diagnostic clinique est établi; elle doit être faite d'emblée à doses suffisantes, c'est-à-dire à doses massives dans les cas de diphtérie grave ou maligne; doses moindres, mais élevées dans le cas de diphtérie commune; être pratiquée, à la fois, par voie intramusculaire et voie sous-cutanée, exceptionnellement par voie intraveineuse; être répétée tant que durent les manifestations locales, en se basant, pour en régler la quantité, sur les signes locaux et généraux, et en prolongeant l'emploi suivant la gravité du cas; enfin, être employée à nouveau, de préférence, sous forme de sérum purifié, contre les paralysies diphtériques, lorsque celles-ci surviennent au cours de la convalescence.

Si ces règles sont observées, il n'est pas douteux que la mortalité descendra encore, surtout dans les grandes villes. Cette thérapeutique trouvera d'ailleurs une sorte de complément nécessaire dans la sérothérapie préventive, appliquée largement dans tous les milieux où règnera la diphtérie, qu'on l'associe ou non à la vaccination antidiphtérique. Les résultats de cette thérapeutique seraient beaucoup moins remarquables si on ne lui associait le tubage dans les cas de croup, et si on ne faisait pas bénéficier simultanément les malades de certaines médications symptomatiques, telles que la strychnine et l'opothérapie surrénale (P. LEREBOULLET).

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Observation médicale concernant un cas de syphilis secondaire rebelle au traitement et rapidement cicatrisé par l'action surajoutée de l'auto-hémothérapie. Debombourg (*Maroc Medic.*, nº 76, 15 av. 1928, p. 118). — Il s'agit d'un malade atteint de syphilis secondaire sur laquelle sulfarsénol, mercure, novar, injections prolongées n'exerçaient aucune action jusqu'au jour où on fait un traitement de choc, dans le but d'amener, par l'auto-hémothérapie, une modification ou une réaction humorale susceptible de sensibiliser l'organisme à l'action curative des médicaments. En effet, un déclanchement subit de cette action curative s'est produit, et il semble que l'on puisse voir, dans le cas rapporté par l'auteur, mieux qu'une

simple coïncidence. La rapidité de la cicatrisation et de son achèvement semble bien pouvoir être attribuée à la seule action de l'auto-hémothérapie.

Les perforations pulmonaires graves au cours du pneumothorax artificiel. Reynaud (*Thèse de Toulouse*, 1927). — Parmi les accidents possibles dans l'application du pneumothorax, un des plus graves est la perforation pulmonaire bénigne ou maligne. C'est une perte de substance de parenchyme pulmonaire reliant l'arbre bronchique à la cavité créée par le pneumothorax artificiel et entraînant une aggravation durable. Accident très rare, il est dû, le plus souvent, à l'extension de processus ulcératif tuberculeux, quelquefois à des ruptures d'adhérences. Large et définitive, cette perforation siège dans des tissus fortement altérés et se présente sous des aspects cliniques différents, selon que la perforation est à soupape ou ouverte. Le diagnostic est relativement facile, dans les deux cas, par l'exploration manométrique de la poche gazeuse. Si le pronostic demeure toujours grave, il faut savoir qu'un diagnostic précoce assure l'institution d'un traitement rapide, constitué, presque uniquement, par une thoracoplastie extra-pleurale.

Technique et résultats du traitement de la tuberculose pulmonaire par les doses très faibles de rayons X. E. J. Hirtz (*La Médec.*, nº 8, mai 1928, p. 572). — Ce traitement est inoffensif Le pourcentage de bons résultats est très élevé pour les formes légères et moyennes, important encore dans certaines formes graves. L'auteur décrit la technique de sa méthode, que l'on peut trouver très détaillée dans les *Arch. de Médec. et de Pharm. milit.*, oct. 1927. L'amélioration, qui est la règle avec un bon dosage, se manifeste par des signes cliniques et radiologiques : disparition précoce de la gêne douloureuse du poumon; décubitus, dans les formes graves, devenant possible sur le dos puis sur le côté atteint; gêne respiratoire et toux s'amendant, puis disparaissant; les bacilles disparaissent progressivement, puis définitivement. La température baisse peu à peu, se régularise, tandis que les écarts entre les maxima et les minima se réduisent. Amélioration de l'état général avec augmentation du poids. Les signes d'auscultation (râles humides et souffles) se transforment et disparaissent. Au point de vue radiologique, les images ganglionnaires des hiles se réduisent, tandis que l'opacité hilaire diminue. Les concrétions calcaires préexistantes persistent, tandis que d'autres apparaissent à la place des nodules flous. Des images cavitaires, nettement bordées au début, deviennent invisibles sans être remplacées par

des cicatrices. Les voiles de pachypleurite se résorbent peu à peu. Certaines formes, avec images denses et fibreuses, ne se modifient pas d'une manière appréciable, malgré l'amélioration des malades. Jamais on ne peut constater de trace d'action sclérosante, sur les parties saines du parenchyme, qui puisse être imputée au traitement même prolongé. La durée du traitement est variable, souvent longue, mais pas plus que par les autres méthodes usuelles. Elle peut aller de 6 mois, pour les cas légers, à 2 et 3 ans pour les lésions graves. Le traitement doit être continu, sauf peut-être pendant 1 mois ou 2, au moment des vacances. Il y a intérêt à le poursuivre pendant la période d'accalmie de la maladie, pendant la bonne saison, le malade arrivant ainsi consolidé à l'hiver, époque d'activation dangereuse. L'auteur donne ensuite les résultats statistiques. Sur 10 cas graves, 7, suivis depuis 1 à 3 ans après cessation, donnent l'impression de stabilité et de solidité parfaites. Les malades très graves, à la période ultime, n'ont pas pu être sauvés. Une grande prudence est de rigueur pour les formes hémorragiques très évolutives et très graves.

NUTRITION

Quelques cas d'amibiase du foie, traités par le chlorhydrate d'émétine. Giovanni Lionetti (*Annal. di Clinica Terapeut.*, Rome, nº 11, déc. 1926, p. 322). — L'existence de l'amibe n'a pas été démontrée dans les observations rapportées par l'auteur. Cependant, le diagnostic d'abcès par amibiase se trouve autorisé par l'anamnèse et la dysenterie. On peut admettre qu'il se trouve confirmé par les résultats du traitement. Les sujets traités par le chlorhydrate d'émétine ont, en effet, éprouvé dès la première ou, au plus tard, la seconde injection, une amélioration notable. Les symptômes de l'affection avaient d'ailleurs disparu. L'importance de ces constatations vient à l'appui de cette opinion qu'une intervention opératoire n'est pas nécessaire dans la cure de l'abcès hépatique, la guérison pouvant être obtenue avec le seul concours de l'émétine. Il semble donc bien que cette substance mérite, par sa spécificité, dans la cure de l'amibiase et de ses complications, la même considération que l'arsenic et le mercure dans le traitement de la syphilis ou la quinine dans celui du paludisme.

Traitement de l'insuffisance hépatique par l'insuline. César Cardini (*Revista medic. Latin-Americ.*, nº 140, mai 1927, p. 1179). — L'application de l'insuline au traitement de l'insuffisance hépatique se trouve justifiée par la diminution du glycogène du foie et ses conséquences dans l'acétonurie et la

diminution de la résistance antitoxique, connue, d'autre part, par la déficience du pancréas chez de nombreux hépatiques. Les doses, variables, doivent être accompagnées d'hydrocarbonés, en proportion suffisante pour éviter les crises hypo-glycémiques : une influence favorable est exercée sur l'état général, l'ictère, l'acidose, la bilirubine du plasma sanguin et le poids du malade.

SYSTEME NERVEUX

Les indications des rayons ultra-violets en neurologie. L. G. Dufestel (*La Médec.*, nº 8, mai 1928, p. 614). — Le nombre des indications des R. U.-V. peut paraître exagéré, mais la diversité de leurs effets justifie la multiplicité des maladies relevant de l'actinothérapie. Le mode d'action paraît échapper encore aux recherches de laboratoire, une seule constatation paraissant établie, à savoir l'élévation du taux du calcium sanguin. La clinique nous apprend, au contraire, que le système nerveux réagit aux U.-V. par l'intermédiaire de la peau, celle-ci et les nerfs ayant la même origine embryologique. L'action sur le *tonus* général est un fait habituel, les U.-V. se comportant comme excitants ou calmants, suivant les doses. Dans le premier cas, les malades accusent un état d'euphorie, une résistance plus grande à la fatigue et une aisance dans le travail intellectuel. L'action calmante, qui a moins frappé les médecins, s'observe chez des sujets présentant des insomnies, l'irritabilité du caractère, l'exagération du péristaltisme intestinal, avec coliques douloureuses, du tremblement des mains; pour tous ces effets, il faut employer des doses faibles. Les U.-V. possèdent une action sédative sur les névralgies; les doses à appliquer doivent être très fortes et produire un érythème intense. A dose convenable, les U.-V. produisent sur le sympathique un effet régulateur dont l'emploi ne paraît pas assez généralisé. D'une manière générale, le traitement s'applique aux sujets dont le *tonus* doit être stimulé (asthénie, dépression nerveuse, surmenage avec fatigue). Dans ces cas, la guérison est presque toujours la règle. Le dosage devient plus délicat pour les effets calmants (surmenage avec obsessions; insomnies, exagération de péristaltisme intestinal, terreurs nocturnes des enfants). Les résultats, dans la chorée et l'épilepsie, paraissent en rapport avec l'action recalcifiante; la pelade est souvent guérie par des applications très fortes; les ulcères variqueux se ferment assez vite, soit à la suite de doses faibles, soit après l'application des érythèmes légers, stimulant la lésion. Le traitement et la guérison des affections spasmophiles sont actuellement admis par tous les médecins (crises de tétanie; spasmes partiels sans con-

vulsions : dysménorrhée spasmodique, constipation, asthme infantile).

Radiothérapie des névralgies du plexus brachial. Zimmern et Montakhab (*La Médec.*, n° 8, mai 1928, p. 582). — La radiothérapie radiculaire constitue un véritable traitement causal, son objectif étant d'atteindre le nerf dans la région où il subit le processus irritatif. Les auteurs analysent les diverses formes affectées par ces névralgies et précisent les conditions de leur technique. Celle-ci s'est montrée inoffensive, n'ayant jamais occasionné le moindre érythème. Le pourcentage des guérisons (88 %) dépasse de beaucoup les résultats obtenus dans la radiothérapie des sciatiques. La douleur peut s'exagérer au début du traitement, ce qui n'est pas d'un pronostic défavorable, les malades qui présentent cette exacerbation initiale étant ceux qui, souvent, réagissent le mieux au traitement. L'amélioration peut débuter après la première ou la deuxième séance et s'accentuer progressivement. Après la disparition des douleurs, il persiste souvent une sensation d'engourdissement ou de fourmillements des doigts qui fait craindre au malade une récidive. Il est alors préférable de parfaire le traitement par d'autres moyens thérapeutiques (médicaments sédatifs), agents physiques (chaleur, effluvation de haute fréquence, courants continus, etc.). Si, dans la suite, le malade présente de nouvelles atteintes, dans le même territoire nerveux, on pourra renouveler le traitement radiothérapique.

Physiothérapie des névralgies. Gauducheau (*Arch. d'Elect. Médic.*, n° 529, août-sept. 1927). — Les névralgies radiculaires doivent être traitées par la radiothérapie semi-pénétrante à faible dose. La galvanisation et la diathermie, dont l'effet est non moins favorable, exigent une surveillance plus délicate, des séances plus nombreuses et plus longues. Elles seront réservées, de même que la haute fréquence, la douche d'air chaud et les rayons ultra-violets, aux cas de névralgies provenant d'une irritation du nerf à sa périphérie, donc après sa sortie du canal de conjugaison.

L'héliothérapie artificielle dans la névralgie sciatique. Viana (*Revista Italian. di Actinol.*, Milan, n° 6, juin, 1927, p. 1). — L'auteur présente d'abord une étude des théories publiées sur l'origine et les manifestations diverses de cette maladie, suivant ses causes et les sujets considérés. Il résulte de ses observations que l'on obtient les meilleurs résultats par la méthode des rayons ultra-violets et infra-rouges combinés. L'amélioration paraît produite par la décongestion des tissus profonds, le travail chimique étant dû à une action élec-

tive des U.-V. sur les cellules des tissus plus particulièrement atteints. L'insuffisance des résultats obtenus jusqu'ici doit être attribuée au manque de pénétration des rayons et à un défaut d'évaluation de la quantité introduite dans les tissus.

MALADIES DE LA PEAU

La méthode de Brock dans la thérapeutique du psoriasis. Filippo d'Amore (*Arch. di Radiolog.*, fasc. 1; janv.-fév. 1927, p. 137). — L'irradiation thymo-thyroïdienne donne de meilleurs résultats que celle du thymus seul. On ne peut cependant pas formuler une opinion définitive sur la stabilité du processus de guérison fourni par cette méthode, des récidives de la dermatose pouvant apparaître après plusieurs années. Il convient d'employer des doses stimulantes, répétées à un mois d'intervalle, afin d'éviter une accumulation capable de provoquer une hyperfonction ou une paralysie des glandules. Si l'on considère les résultats thérapeutiques et les théories permettant d'éclairer les théories du psoriasis, on se trouve dans l'impossibilité d'établir un lien causal unique de l'affection. On est, au contraire, porté à supposer que l'étiologie du psoriasis réside non dans un facteur unique, mais dans la réunion de plusieurs facteurs pouvant agir simultanément ou de façon isolée.

GYNECOLOGIE

Traitement des vulvo-vaginites infantiles par la fuchsine basique. A. Garzon (*Archivos Medic. Franco-Hispano-Americ.*, nº 4, av. 1927, p. 269). — Ce traitement est indiqué dans les vulvo-vaginites où son succès se montre plus constant que par l'application des méthodes classiques. Son absence de causticité et son innocuité évitent toute souffrance aux jeunes malades. Les germes les plus profonds peuvent être atteints, grâce au pouvoir de pénétration et d'imprégnation du médicament à travers les cellules épithéliales. Cette méthode de traitement très simple pourra être perfectionnée dans sa technique et réalisera un progrès important dans une affection où les échecs ont été si fréquents jusqu'ici.

Médaille du Docteur Le Noir.

La date à laquelle sera remise la médaille que les élèves et les amis du Dr Le Noir désirent lui offrir au moment où il quittera son service de l'hôpital Saint-Antoine, n'est pas encore fixée, mais ce sera certainement à la fin de l'année.

La souscription ouverte pour lui offrir cette médaille, sera définitivement close le 25 octobre.

Les souscriptions seront reçues jusqu'à cette date par le Trésorier du comité : M. le Docteur George Baillière, 19, rue Hautefeuille, Paris VIe.

INSTITUT DE TECHNIQUE SANITAIRE ET HYGIÈNE SPÉCIALE DES INDUSTRIES

L'Institut de Technique sanitaire et Hygiène spéciale des Industries, organisme d'Etat, rattaché au Conservatoire National des Arts-et-Métiers, et destiné à la formation de Techniciens de l'Assainissement, ouvrira sa prochaine session le 12 novembre.

Les élèves régulièrement inscrits et qui satisfont à l'examen de fin d'études, reçoivent un diplôme d'Etat : *Brevet de Technicien sanitaire.*

Des auditeurs libres sont admis sans être astreints à une scolarité régulière ; il peut leur être délivré un certificat d'assiduité.

L'enseignement gratuit. Il comprend la Technique sanitaire, urbaine, rurale, coloniale, des constructions, des usines et ateliers, etc... Les leçons à l'amphithéâtre sont complétées par des démonstrations pratiques, manipulations, visites d'installations sanitaires, urbaines et industrielles, examens de dispositifs d'assainissement, rédactions de projets.

La durée des cours est limitée à 3 mois, de façon à permettre aux élèves de province de les suivre, sans séjourner trop longtemps à Paris. La plupart des Cours et Conférences ont lieu le soir, de 20 à 22 h. La scolarité peut être répartie sur 2 années.

Pour inscription et tous renseignements, écrire au Directeur de l'Institut, au Conservatoire National des Arts-et-Métiers, 292, rue St-Martin (Paris 3e).

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 10-28.

ARTICLES ORIGINAUX

L'IMPORTANCE DU PNEUMOTHORAX THERAPEUTIQUE DANS LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

Par le Docteur Bonafé (d'Hauteville).

La méthode du pneumothorax artificiel, accueillie d'abord en France avec une certaine méfiance, s'est définitivement imposée au monde médical. Elle est maintenant entrée dans la pratique courante des phtisiologues et de beaucoup de médecins. Il nous arrive cependant encore, de temps en temps, de trouver, vis-à-vis d'elle, chez certains malades, une opposition plus ou moins irréductible, parfois d'inspiration médicale, qui nous paraît aujourd'hui un anachronisme. La mentalité qu'elle manifeste, très fréquente il y a seulement quelques années, est heureusement de plus en plus rare et l'on peut même dire qu'elle disparaît. Rejeter d'emblée et systématiquement le pneumothorax artificiel, quand l'indication en est raisonnable, c'est se priver volontairement d'une des méthodes thérapeutiques les plus efficaces dans la cure de la bacillose pulmonaire.

Les tuberculeux que nous avons à soigner dans les stations climatiques du genre d'Hauteville-Lompnès sont, en général, très au courant de leur maladie et des moyens usuels de traitement. Leur éducation mutuelle se fait très vite et il se crée de véritables mouvements d'opinion sur telle ou telle thérapeutique. Les médecins ont certainement une influence importante sur ces appréciations, mais il est incontestable que les intéressés se documentent eux-mêmes et jugent d'après les résultats obtenus. Or, le pneumothorax est actuellement l'intervention la plus populaire et la plus facilement acceptée. Les malades le réclament souvent et le considèrent, en général, comme un moyen de hâter leur stabilisation pulmonaire, de diminuer la durée de leur cure et d'acquérir une sécurité que les méthodes ordinaires ne peuvent leur fournir. Nous n'insisterons pas sur ces jugements trop peu autorisés. Il reste néanmoins évident qu'une évolution profonde s'est faite sur ce sujet dans les esprits; nous allons essayer d'en rechercher les causes.

La méthode du pneumothorax thérapeutique a été appliquée pour la première fois par Forlanini, au début du siècle

actuel. Sa conception découle de la constatation d'améliorations surprenantes, produites parfois par les pneumothorax spontanés, qualifiés pour cela de providentiels. On ne saurait trop honorer la mémoire de ce grand phtisiologue italien, car il est bien peu de moyens de traitement qui aient à leur actif un si grand nombre de succès.

En France, la collapsothérapie pulmonaire n'a été pratiquée que plus tard : le premier pneumothorax artificiel français a été créé, le 30 juillet 1908, par le Docteur DUMAREST, à Hauteville, au sanatorium Mangini de l'Œuvre lyonnaise des tuberculeux indigents, le premier en date des sanatoria populaires de notre pays (ouvert en 1901). Considéré d'abord comme une thérapeutique exceptionnelle à tenter sur des malades en danger de mort, ce mode de traitement, si logique *a priori*, fut pratiqué d'une façon de plus en plus large et les résultats obtenus furent si encourageants que DUMAREST et ses élèves (BAYLE, MURARD, BRETTE), devinrent les propagandistes d'une méthode si heureuse et si efficace. L'étude complète des indications, de la technique, des complications (notamment des pleurésies) revient pour une grande part à DUMAREST, qui fit paraître, dès 1918, un traité sur « la Pratique du pneumothorax thérapeutique », résumé de sa pratique personnelle et de ses observations. Cet ouvrage a eu depuis la plus grande diffusion en France et dans tous les pays du monde.

A Paris, les Docteurs Küss et RIST ont beaucoup contribué à l'étude scientifique de la méthode, d'abord assez mal accueillie, ils soutinrent les efforts de DUMAREST et malgré des oppositions, souvent aussi violentes qu'injustifiées, le succès éclatant du pneumothorax thérapeutique s'affirma de façon définitive. Il faut ajouter que les malades ont souvent fait à ce procédé de traitement une renommée fort encourageante pour les premiers applicateurs. La méthode de FORLANINI est aujourd'hui pratiquée dans la France entière et nul ne peut en ignorer les bienfaits.

Mais pourquoi cette méthode a-t-elle mis près de vingt années pour prendre vraiment droit de cité en France ? Pourquoi a-t-elle encore peut-être quelques ennemis irréductibles ? Nous croyons que l'on peut invoquer deux raisons principales : 1° la nécessité pour son application correcte d'une éducation spéciale et d'un milieu approprié. Tous les médecins s'accordent à dire que les résultats sont bien moins heureux dans un milieu hospitalier urbain que dans un sanatorium de plaine ou de

montagne. La cure hygiéno-diététique de BREHMER, complément indispensable de la collapsothérapie, ne peut être pratiquée que dans un service spécialisé. Or, ces services ont fait longtemps défaut et les sanatoria étaient encore, il y a quelques années, d'une rareté navrante. Une méthode comme celle du pneumothorax artificiel a forcément souffert de ces défauts d'organisation. Elle s'est, au contraire, imposée peu à peu depuis que le nombre des médecins spécialisés a augmenté et depuis que les installations de cure se sont multipliées ; 2° la possibilité d'accidents et de complications, dont le nombre et la gravité sont d'autant plus grands que l'on opère sur des malades plus avancés dans leur évolution. Or, si les premières applications ont forcément été faites sur des malades très graves, on pose, au contraire, maintenant les indications de façon plus précoce et les statistiques sont meilleures. La mort subite, au cours d'une insufflation, est un accident tellement rare qu'elle ne peut pas plus faire renoncer à la méthode que la perspective rarissime d'une syncope mortelle n'a pu faire abandonner la pratique de l'anesthésie chirurgicale. Les complications pleurales ont fourni souvent des arguments aux adversaires de la méthode. Elles sont mieux connues aujourd'hui et mieux traitées. On a pu même traiter efficacement par une thoracoplastie immédiate la complication la plus redoutable du pneumothorax constitué qui est la perforation pulmonaire (thèse de FARJON, inspirée par DUMAREST). Une technique rigoureuse, une connaissance exacte des complications et de leur traitement, une organisation matérielle suffisante sont les moyens les plus sûrs de diminuer le nombre de ces accidents ou incidents. Si l'on ajoute que le pneumothorax thérapeutique est souvent l'unique moyen de sauver un malade, on comprendra que si cette intervention ne doit pas être pratiquée à la légère, le médecin est en droit de l'entreprendre, sans arrière-pensée, toutes les fois que l'indication en a été posée régulièrement et logiquement.

Ces raisons expliquent qu'il a fallu de nombreuses années et les efforts tenaces de quelques praticiens éclairés pour faire accepter une méthode de traitement d'abord assez mal accueillie. Les nombreux progrès faits ces dernières années par la phtisiologie et, notamment, le perfectionnement des méthodes radiologiques sont venus eux aussi faciliter l'application de la collapsothérapie pulmonaire.

***

La création d'un pneumothorax artificiel est une intervention bénigne, quand elle est faite selon les règles établies, elle est facile pour le médecin qui en a l'habitude. Le trocart de Küss est un instrument simple logique, commode, qui donne une grande sécurité. La plèvre aspire elle-même l'oxygène, gaz employé en général pour amorcer le décollement pleural. Le médecin ne fait aucune manœuvre de force, une anesthésie locale facilite beaucoup l'opération. Si l'on suit exactement la technique exposée par Dumarest, si l'on est prudent et un peu expérimenté, on ne fait courir aucun risque au malade, qui est souvent étonné de n'avoir ressenti aucune souffrance. Les insufflations suivantes à l'azote ou à l'air se font en général sans difficulté, pourvu que l'on prenne soin de toujours vérifier au manomètre la pression pleurale, de ne jamais insuffler si l'on n'est pas absolument sûr d'avoir l'extrémité de son aiguille dans la cavité pleurale et de toujours contrôler, sous l'écran radioscopique, le collapsus pulmonaire obtenu.

On voit encore de temps en temps des malades insufflés régulièrement par des médecins de bonne foi sans avoir le moindre pneumothorax. Les insufflations sont alors faites dans le poumon sans amener le plus petit décollement pleural. Les oscillations manométriques pulmonaires sont cependant très différentes des oscillations pleurales, beaucoup plus amples. Le manomètre doit empêcher de semblables erreurs. Mais ceci démontre la nécessité, pour le médecin, d'une éducation spéciale et aussi du contrôle radioscopique constant. Sans ces deux conditions, un praticien n'a pas le droit d'entreprendre la création d'un pneumothorax thérapeutique. L'entretien même d'un collapsus bien établi est assez délicat pour réclamer une certaine spécialisation et encore, comme toujours, la possibilité d'examens radiologiques répétés.

Aujourd'hui, la plupart des centres importants et un certain nombre de petites localités ont des médecins spécialisés, qui pratiquent couramment la méthode de Forlanini. Mais il arrive encore trop souvent qu'un pneumothorax parfaitement indiqué ne puisse être réalisé à cause de l'éloignement d'un spécialiste et de l'impossibilité de déplacer le malade. On peut espérer que le perfectionnement de l'outillage des dispensaires antituberculeux, le développement des installations sanatoriales.

l'augmentation du nombre des médecins spécialisés arriveront à remédier définitivement à cet état de choses.

***

Le pneumothorax artificiel a des indications bien connues et précisées par de nombreux travaux. Chacun sait que la grande indication est la tuberculose pulmonaire évolutive unilatérale. Mais la question est beaucoup plus complexe qu'elle ne le paraît à première vue.

L'indication ne peut être posée qu'après l'établissement d'un diagnostic sûr, qui exige presque toujours une bonne radiographie pulmonaire. La radioscopie est en général insuffisante; l'auscultation l'est toujours. Il faut de plus observer cliniquement le malade, avoir sa courbe thermique et en général faire des examens répétés. La détermination de collaber un poumon ne peut être prise sans réflexion. Le diagnostic de localisation n'est pas le seul à envisager, il faut aussi faire le diagnostic de la gravité des lésions et de leur caractère évolutif. La création d'un pneumothorax ne doit pas être envisagée dans les cas bénins ou de faible gravité, capables de guérir par la simple cure de repos et d'aération. Il ne faut pas oublier les quelques complications possibles, ni les ennuis que peut occasionner au malade une longue série d'insufflations échelonnées sur plusieurs années. Pour poser l'indication d'un pneumothorax, il faut d'abord que sa nécessité soit démontrée.

L'indication doit parfois être posée d'urgence dans le cas d'une hémoptysie grave, mettant la vie en danger et nécessitant alors l'établissement d'un pneumothorax hémostatique. Le médecin, en présence d'un malade qu'il ne peut souvent que très mal examiner et sans le contrôle radioscopique, impossible dans ce cas, se contentera de déterminer le poumon qui saigne et établira un collapsus temporaire à l'oxygène, en attendant de pouvoir ultérieurement décider de la continuation ou de l'interruption de ce pneumothorax provisoire.

Il faut insister encore sur la grande utilité d'une radiographie pulmonaire, document témoin et indiscutable de l'état pulmonaire, avant la collapsothérapie. Cette radiographie sera précieuse pour fixer la durée de la cure, durée qui est théoriquement proportionnelle à la gravité des lésions, mais pratiquement à peu près impossible à fixer.

D'une façon très générale, la méthode de FORLANINI tire

ses indications soit de l'état évolutif, soit de l'état anatomique des lésions pulmonaires :

1° la notion d'une évolution pulmonaire unilatérale impose en général la collapsothérapie, même si l'autre poumon présente des altérations anatomiques, à condition que ces altérations ne soient ni trop profondes (cavernes), ni trop étendues et qu'elles ne soient pas évolutives. La création d'un pneumothorax artificiel n'entraîne nullement une évolution du côté opposé; elle peut, au contraire, éviter une contamination secondaire de ce poumon. L'unilatéralité anatomique est d'ailleurs si rare qu'on doit lui substituer, pour l'indication du pneumothorax thérapeutique, la notion de l'unilatéralité d'évolution (DUMAREST).

2° En l'absence de phénomènes évolutifs appréciables, l'état anatomique, fixé par l'auscultation et, surtout, par la radiographie, peut dans certains cas indiquer le pneumothorax. C'est en général la constatation d'une lésion ulcéreuse unilatérale qui impose la collapsothérapie, quand l'état du poumon opposé le permet. La guérison ou la cicatrisation d'une pareille lésion serait illusoire par la simple cure hygiénique, une évolution sourde torpide sans manifestations bien évidentes est possible, un réveil évolutif est toujours à craindre. Il vaut mieux alors collaber le poumon, surtout si une observation suffisamment longue a montré l'absence de tendance à la régression de la lésion ulcéreuse.

Cet exposé succinct n'a pas la prétention de traiter la question dans toute son étendue.

Le polymorphisme de la tuberculose pulmonaire est tel que chaque malade pose pour ainsi dire le problème sous un jour particulier. Dans les limites des interventions raisonnables, il faut traiter par le pneumothorax toutes les lésions qui menacent la vie (FORLANINI).

L'expérience montre l'impossibilité du diagnostic certain de la symphyse pleurale, obstacle insurmontable à l'application de la méthode. La conduite la plus pratique est de toujours tenter le pneumothorax quand il est indiqué; une tentative qui échoue ne fait courir aucun risque au malade. En répétant deux ou trois fois cette tentative en des points différents, on sera sûr de l'existence d'une symphyse pleurale suffisamment étendue pour empêcher la constitution de tout pneumothorax.

Il a été fait, ces dernières années, des pneumothorax bila-

téraux, soit d'emblée pour traiter parallèlement les deux poumons évoluant simultanément, soit successifs pour traiter une évolution contra-latérale, survenue après un premier pneumothorax. Cette méthode, qui s'adresse à des malades graves, est du domaine pur de la spécialité. Elle est susceptible de donner, dans certains cas, de brillants résultats.

*
**

Les résultats obtenus par la méthode du pneumothorax artificiel sont considérables et souvent surprenants : la température revient plus ou moins vite à la normale, l'expectoration diminue, puis disparaît ; tous les symptômes de l'évolution lésionnelle sont supprimés. Le pneumothorax met le poumon au repos, modifie ses conditions circulatoires et permet aux lésions de se scléroser. Il transforme un malade fébrile, en danger d'évolution progressive et fatale, contagieux en un malade apyrétique, non évolutif et inoffensif pour son entourage. Il fournit le plus souvent, quand son importance est suffisante, une guérison clinique apparente immédiate qui peut être maintenue un temps très long et parfois définitivement. Les guérisons définitives obtenues par la méthode ne se comptent plus.

Mais il faut bien savoir que la collapsothérapie pulmonaire ne peut pas à elle seule assurer le traitement de la tuberculose. La cure de repos et d'aération conserve tous ses droits. Cette cure, très sévère au début, sera poursuivie aussi longtemps que possible ; on atténuera progressivement, mais prudemment ses exigences jusqu'à permettre le retour à une activité modérée. La question de l'abandon d'un pneumothorax est peut-être la question la plus difficile à résoudre en phtisiologie. Il est, en effet, presque impossible de connaître l'état exact d'un poumon collabé : la cicatrisation est-elle complète ? Les lésions sont-elles susceptibles de réveil si l'on permet la réexpansion pulmonaire ? Ne va-t-on pas détruire le magnifique équilibre obtenu et maintenu depuis des années ? Beaucoup de malades refusent de courir ces risques, ils préfèrent continuer l'entretien régulier de leur pneumothorax, qui est pour eux la condition essentielle de leur sécurité.

Mais les pneumothorax ne sont parfois que partiels, ne donnant pas un collapsus suffisant des parties malades. Ils peuvent, dans certains cas heureux, être électifs. Il faut bien sa-

voir que certains pneumothorax incomplets donnent de brillants résultats, en mettant malgré tout le poumon au repos et probablement en gênant la circulation sanguine et lymphatique. La méthode de Jacobæus permet dans quelques cas de sectionner les adhérences sous endoscopie pleurale et de compléter le collapsus pulmonaire.

L'expérience montre que les résultats immédiats d'un pneumothorax, créé et entretenu correctement selon la technique régulière, sont en général excellents, pourvu que le collapsus du poumon soit suffisant. Mais l'avenir du tuberculeux ainsi traîté ne saurait être considéré comme définitivement assuré : les deux principaux dangers qui le menacent sont les suivants :

1° la pleurésie, suivie d'un processus symphysaire qui réduit le pneumothorax et peut même le compromettre définitivement. L'évolution pulmonaire peut alors reprendre avec toutes ses conséquences. On s'efforce souvent alors de conserver la cavité pleurale en la bloquant avec de l'huile (oléothorax); on maintient ainsi un certain collapsus pulmonaire fort utile au traitement. Les méthodes chirurgicales (phrénicectomie, thoracoplastie) trouvent souvent leurs indications chez les tuberculeux porteurs d'anciens pneumothorax symphysés. Mais la pleurésie, si fréquente au cours du pneumothorax (70 % des cas selon Dumarest), n'amène que rarement ce processus symphysaire. Les pleurésies sont heureusement, en grande majorité, bénignes et permettent, après elles, la continuation régulière de l'entretien du collapsus pulmonaire;

2° l'évolution tuberculeuse du côté opposé souvent à point de départ hilaire, à évolution fréquemment torpide, mais susceptible de compromettre définitivement les résultats obtenus par le traitement. C'est à ces cas que s'applique la méthode du pneumothorax bilatéral, encore susceptible de quelques succès.

La statistique de Dumarest nous donnait 50 % de résultats satisfaisants durables obtenus par la méthode de Forlanini. Son application plus précoce et plus régulière viendra sans nul doute améliorer encore les statistiques futures.

***

Le pneumothorax thérapeutique, par ses brillants résultats, fait honneur aux médecins qui l'ont préconisé et défendu.

Avant lui, la phtisiologie ne connaissait aucun remède radical; elle ne pouvait utiliser que la cure hygiéno-diététique de BREHMER, souvent bien insuffisante dans les tuberculoses évolutives. Elle est maintenant en possession d'une méthode éprouvée et bien étudiée dans tous ses détails. Il est certain que ce moyen de traitement actif restera encore un auxiliaire précieux du médecin, lorsque la chimiothérapie antituberculeuse aura fait les progrès que nous espérons tous et que la découverte récente de MÖLLGAARD nous fait entrevoir.

EPANCHEMENTS CHRONIQUES DES SEREUSES ET INJECTIONS IODO-IODUREES

Par le Professeur Jacques CARLES (de Bordeaux).

L'iode est injecté depuis fort longtemps dans les séreuses enflammées en vue de les modifier. TROUSSEAU et PIDOUX le considéraient comme un des principaux agents de la médication substitutive : grâce à elle, on « substitue » une irritation médicamenteuse à l'inflammation morbide et on provoque ainsi la guérison. On explique différemment aujourd'hui l'action utile de l'iode sur les séreuses. Elle serait à la fois la conséquence de son pouvoir antiseptique et de son action puissante sur les éléments anatomiques avec lesquels il entre en contact, et dont il modifie la vitalité. Il serait aussi un agent de mononucléose et un excitant du fonctionnement du tissu lymphoïde, des ganglions et de la rate (Marcel LABBÉ et LORTAT-JACOB).

Les premières tentatives pour traîter les réactions morbides péritonéales par les injections iodées remontent à 1839 (1).

Plusieurs essais d'injections intra-péritonéales de substances modificatrices avaient été tentés déjà par GOBERT, LHOMME avec la vapeur vineuse (1824-1827), par RUL-OGEZ et BROUSSAIS avec le protoxyde d'azote (1832), par JOBERT DE LAMBALLE, avec l'alcool (1833), par VIVIELLE, avec la décoction de quinquina (1834). Et déjà les injections iodées dans les cavités closes comme l'hydrocèle et les hystes séreux étaient classiques quand BOINET, en 1839, tenta le premier, des injections de teinture d'iode dans un vaste abcès de la fosse iliaque à point de départ

(1) Pour plus de détails sur l'historique de la question, voir la thèse de notre élève STAGNARO. Sur quelques cas d'ascites traités par les injections intra-péritonéales de liqueur de Gram. — *Thèse de Bordeaux*, juil. 1927.

péritonéal. Ayant ainsi obtenu la guérison d'une affection qui durait depuis deux ans, il eut recours à la même méthode dans le traitement de plusieurs cas d'ascite.

En 1851, il en publiait 13 observations dans la *Gazette médicale de Paris*, avec 11 guérisons, 1 insuccès et 1 cas de mort par péritonite. Très beaux résultats sans doute, mais obtenus au prix d'accidents des plus impressionnants : vomissements, syncopes, hoquets, faciès grippé, ventre douloureux. C'est que la péritonite artificiellement provoquée était la règle après les injections des 25 et même des 50 gr. de teinture d'iode diluée dans 150 d'eau tiède avec 2 à 4 gr. d'iodure de K qu'employait Bonnet et les médecins qui l'imitèrent.

Certains, comme Dieulafoy (de Toulouse), retiraient le liquide après l'avoir injecté. D'autres, comme Guyenot, se gardaient de le retirer et l'injection n'était faite qu'après évacuation complète de l'ascite, quand il ne restait plus dans le péritoine qu'un minimum de liquide incapable de diluer suffisamment la solution iodo-iodurée injectée. Aussi, dans tous les cas traités, la péritonite médicamenteuse était-elle habituelle Une autopsie faite chez un malade ayant ainsi guéri de son ascite, par la méthode de Boinet, mais ayant succombé au typhus trois mois après le traitement iodé, montrait un péritoine de coloration ardoisée, à reflets d'un brillant métallique. Des adhérences s'observaient sur tous les points de la séreuse abdominale, sous forme de tractus celluleux, de brides, de membranes, remplissant toute la cavité péritonéale.

On peut se demander ce que serait devenu un tel malade, au bout de quelques années, s'il n'avait pas été emporté par le typhus. N'était-il pas voué à des accidents mécaniques intestinaux et à l'occlusion intestinale ?

Aussi, malgré les beaux résultats immédiats obtenus, cette méthode brutale, dangereuse, aveugle, incertaine pour l'avenir, ne méritait pas d'être conservée. Elle a été tout à fait abandonnée et est tombée dans l'oubli. Seule l'injection iodée dans le traitement de l'hydrocèle est restée en usage.

Et cependant l'injection iodo-iodurée dans les séreuses n'est dangereuse que du fait de sa concentration et de sa causticité.

Déjà en 1842, Velpeau avait montré qu'en injectant à des chiens une dilution de teinture d'iode, à 1/3 ou 1/4 d'eau, ils succombent; mais ils survivent au contraire avec une dilution à 1/6.

En employant de l'iode à petites doses, et suffisamment di-

lué, on doit donc éviter tous ces inconvénients. Et en répétant souvent les injections, on arrive à faire pénétrer dans la séreuse à traiter la dose de médicament utile pour la production de l'action « substitutive » recherchée.

C'est là le principe de la méthode des injections iodo-iodurées répétées à petites doses que nous utilisons déjà depuis plus de 20 ans. Nous n'avons jamais eu avec elle le moindre accident ni incident; elle nous a souvent donné de très beaux résultats. Avec elle, on obtient sans dommages l'hyperleucocytose avec mononucléose (Marcel Labbé et Lortat-Jacob), agent de cicatrisation et d'immunité et l'action lymphagogue et antiseptique spéciales qui seront les facteurs principaux de la guérison.

Ce n'est qu'à la longue, si les injections étaient trop longtemps répétées et à doses trop élevées, qu'on aboutirait à la sclérose.

Technique des injections iodo-odurées dans les séreuses.

Boinet et ses contemporains utilisaient la teinture d'iode diluée au 1/5 et la faisaient pénétrer dans une cavité péritonéale à peu près entièrement asséchée par la ponction. Ils avaient ainsi une action caustique et traumatisante extrême et dangereuse.

Au contraire, tous risques et tous dangers sont écartés si on fait les injections dans un péritoine ou une cavité pleurale contenant une certaine quantité de liquide, la dilution rapide de la liqueur iodée injectée dans le liquide pleural ou ascitique, lui fait perdre toute sa causticité.

Mais on évite plus sûrement encore tout accident, si on utilise pour les piqûres une solution iodée très diluée et des doses peu élevées.

Dans notre pratique courante, nous avons recours à la solution :

Iode métallique, 1 gr.
Iodure de potassium, 2 gr.
Eau distillée q. s. p., 200 gr.

Le premier jour, nous injectons 1 ou 2 c.c. et nous continuons, à raison de 2 ou 3 injections par semaine, en augmentant chaque fois de 1 c.c. et jusqu'à atteindre 5 c.c., dose que nous ne dépassons pas.

Qu'il s'agisse de la plèvre ou de la cavité péritonéale, l'in-

jection se fait au point d'élection habituel, toujours en zône mate, et avec toutes les précautions aseptiques et antiseptiques d'usage.

L'injection iodée n'est pratiquée que lorsque la ponction effectuée avec une aiguille fine, montée sur une seringue de LUER de 10 c.c., a permis de ramener du liquide et de s'assurer que l'on a bien atteint la cavité séreuse à traiter.

Si le malade n'a pas encore été ponctionné, l'injection est facile et la dilution du liquide injecté immédiate, s'il a dû être déjà ponctionné, nous attendons qu'il y ait reproduction d'une certaine quantité de liquide, soit un, deux ou trois jours, avant de faire ou de reprendre les injections iodées.

Pour certains de nos malades, nous avons continué la médication iodée pendant plusieurs mois, l'amélioration étant parfois lente à obtenir. Ce traitement local prolongé ne s'est jamais accompagné d'aucun accident.

Indications et contre-indications.

Les cas en général les plus favorables, pour les injections iodo-iodurées dans les séreuses, sont constitués par les *cirrhoses alcooliques*, maladies pourtant habituellement rebelles à toutes les ressources de la thérapeutique.

A titre d'exemple, pour qu'on puisse juger des résultats obtenus, nous citerons l'observation suivante :

Cirrhose alcoolique avec ascite considérable ayant nécessité quatre ponctions. Arrêt dans la reproduction du liquide dès l'emploi des injections iodo-iodurées. Guérison progressive.

G..., 52 ans, nous est adressé le 1er juillet 1926 par le Docteur MOYSÈS. Il présente tous les signes classiques d'une cirrhose éthylique avec ascite énorme. Le malade peut à peine se soutenir ; son abdomen est sillonné par une circulation veineuse collatérale : l'anneau ombilical est très élargi ; grosse rate, teint cirrhotique, saignements de nez fréquents, œdèmes considérables des membres inférieurs, émaciation extrême.

Le malade, malgré l'ascite et les œdèmes, a perdu 21 kgs en quelques mois.

Le vin blanc pris en grande quantité le matin à jeun paraît être la cause principale de la cirrhose observée.

Depuis le 1er janvier 1926, G... a dû subir cinq ponctions successives. On a évacué progressivement 3 litres, puis, dans la suite, 9 litres, 7 litres, 14 litres, et enfin 17 litres au milieu

de juin. Au total, il avait donc été soutiré du péritoine de ce malade 50 litres de liquide ascitique.

C'est dans ces conditions, que nous instituons le traitement par les injections intra-péritonéales, iodo-iodurées. Deux ou trois fois par semaine, le Dr Moysès injecte au malade, sur nos indications, progressivement 1 c.c., puis 2 c.c. et 4 c.c. de la solution iodée. Le patient prend en même temps du suc hépatique.

Nous revoyons le malade le 18 oct. 1926. Il est très amélioré, mange avec appétit et urine 1 litre 1/2 par jour au lieu de 1/2 à 3/4 de litre. Les épistaxis n'ont pas reparu, les œdèmes ont considérablement diminué; aucune nouvelle ponction n'a été nécessaire.

En janvier 1927, le Dr Moysès nous adresse encore son malade; il est de mieux en mieux, pèse 73 kgs, ascite minime, foie mesurant 14 cm. A partir de mai 1927, il n'est fait qu'une seule piqûre par semaine, l'ascite doit être soigneusement recherchée tant elle est peu accusée.

Actuellement (oct. 1928) G... est en très bon état. Il a cessé tout traitement depuis juillet 1927 et a repris depuis cette époque les occupations et les déplacements journaliers et fatigants que réclame sa profession.

Nous pourrions multiplier les observations similaires. Nous comptons actuellement 4 cirrhoses alcooliques en bon état de santé apparent, après un traitement par les injections iodo-iodurées intra-péritonéales (1) pendant un temps qui a varié de 1 mois à un an.

Bons résultats également dans un cas de *syphilis hépatique*, à forme cirrhotique, avec ascite où les injections iodo-iodurées intra-péritonéales, associées au traitement spécifique amenèrent la guérison.

Enfin nous avons traité par la même méthode et avec le même succès une maladie hyposystolique avec *gros foie cardiaque* et ascite intarissable. Quatre ponctions de 5 litres, 5 litres, 6 litres et 6 litres avaient dû être faites en deux mois et l'on pouvait envisager la faillite cardiaque définitive. Grâce aux injections intra-péritonéales iodées, il fut possible de tarir l'ascite, et dès ce moment, le traitement cardiaque jusque-là inefficace permit à la malade de se rétablir. Elle est revenue depuis à plusieurs reprises nous rendre visite dans notre service, son

(1) Deux de ces observations sont publiées dans la thèse de notre élève Stagnaro (*loc. cit.*).

bon état se maintient, l'ascite n'a plus reparu, grâce à un traitement cardiaque d'entretien.

Il va sans dire que les injections iodées intra-péritonéales, doivent être utilisées assez tôt. Les échecs que nous avons eus ont trait à des malades dont la cirrhose était à une période déjà avancée, avec ascite depuis longtemps ponctionnée et arrivés à la période cachectique.

Dans la *péritonite tuberculeuse* avec ascite, les résultats que donnent les injections iodées intra-péritonéales sont au contraire tout à fait médiocres. Chez deux malades que nous avons ainsi traités, nous n'avons vu s'amorcer par cette indication aucune amélioration, aucune diminution dans la quantité du liquide, aucune atténuation de la fièvre, aucun relèvement de l'état général et il a fallu en revenir au traitement autrement efficace par l'héliothérapie.

Dans les cas d'*hydrothorax*, les injections iodo-iodurées intra-pleurales sont une médication aussi active que dans l'ascite.

Qu'il soit d'origine cardiaque, ou rénale, qu'il soit cardio-rénal, l'hydrothorax est décevant comme l'ascite du cirrhotique par sa répétition et sa résistance à tous les moyens thérapeutiques habituels.

Sans doute, en injectant dans la cavité pleurale 2 à 4 c.c. de solution iodo-iodurée, tous les 2 ou 3 jours, on n'arrive pas à assécher tous les hydrothorax rebelles, du moins est-il possible de retarder par ce moyen la reproduction si rapide du liquide pleural.

Systématiquement, dans notre service, nous traitons ainsi, depuis de nombreuses années, tous les malades présentant un hydrothorax.

Sans doute, les guérisons sont rares, car on remet difficilement en état un cœur ou un rein en faillite ou en dégénérescence et l'hydrothorax n'est le plus souvent qu'une des nombreuses manifestations de cette faillite. Du moins, médication locale et symptomatique puissante, l'injection iodée permet-elle d'espacer les ponctions, en limitant la reproduction indéfinie et si rapide du liquide pleural.

Les malades en apprécient bien vite les avantages (1).

(1) Voir sur ce sujet notre précédent travail. Les injections iodo-iodurées dans les épanchements pleuraux chroniques. *La Médecine*, Paris, juillet 1914, et la thèse de notre élève SANTARELLI : Des injections iodo-iodurées dans les épanchements chroniques et en particulier dans les épanchements pleuraux. — *Thèse de Bordeaux*, 22 déc. 1913.

*
**

En définitive, les injections iodées intra-péritonéales ou intra-pleurales constituent une médication puissante pour modifier l'état pathologique local de ces deux séreuses.

A condition d'utiliser seulement de petites doses souvent répétées et en faisant les injections dans les cavités séreuses contenant une certaine quantité de liquide, aucun accident ni traumatique, ni caustique n'est à redouter.

L'action modificatrice puissante de l'iode sur les séreuses chroniquement enflammées, permet, dans bien des cas, d'obtenir une importante amélioration dans l'état des malades et parfois un complet assèchement des liquides séreux, épanchés, sans cela, de façon intarissable.

LA SEDIMENTATION GLOBULAIRE MÉTHODE D'APPRECIATION DE CERTAINES ACTIONS THERAPEUTIQUES

Par le professeur Maurice PERRIN (de Nancy).

Lorsqu'un sang humain ou animal est abandonné *in vitro*, le caillot qui se forme emprisonne les hématies; si la coagulation est lente, la partie inférieure du caillot contient plus d'hématies que sa partie supérieure, conséquence de la pesanteur de ces éléments figurés, plus denses; si le sang est rendu incoagulable, il ne se forme pas de caillot, mais les hématies gagnent toutes la partie inférieure du récipient, où l'on constate la superposition du plasma à un sédiment constitué par les hématies. Cette accumulation des globules au point déclive est la « sédimentation globulaire ».

Ce phénomène ne se produit pas toujours avec la même vitesse. Celle-ci varie, en effet, suivant la provenance du sang examiné, et, pour un même individu, suivant les influences physiologiques ou pathologiques qu'il subit, ou suivant les influences thérapeutiques qui s'exercent sur lui.

La notion de ces différences et de leurs rapports avec les conditions normales ou pathologiques est due à BIERNACKI, d'où l'usage qui tend à s'établir, de donner son nom à cette réaction. Mais ses recherches et celles des auteurs dont les noms figurent dans l'historique de la question, n'intéressèrent guère

les cliniciens jusqu'au moment où, vingt ans plus tard, en 1917, FAHRÆUS montra l'intérêt pratique de cette sédimentation pour le diagnostic de la grossesse; ce diagnostic est facilité par le fait que les hématies des femmes enceintes gagnent plus rapidement le fond du vase que celles des autres femmes.

Depuis lors, les recherches et les expériences sont devenues innombrables, sans cependant épuiser la question et sans élucider complètement toutes les éventualités possibles. Il m'a paru opportun d'y apporter une contribution nouvelle en encourageant mes internes de 1925-26 et 1926-27, Michel MOSINGER et René GRIMAUD, à étudier, d'une part, les modifications de la sédimentation globulaire chez les tuberculeux pulmonaires, et, d'autre part, son comportement sous l'influence de diverses eaux minérales. Ils ont publié, avec moi, une partie des résultats obtenus et ont rédigé un volume actuellement sous presse (Baillière, éditeur).

De toutes les recherches anciennes ou récentes ressortent un certain nombre de faits démonstratifs, et notamment l'orientation de la vitesse de sédimentation, dans le sens de l'accélération, lorsque l'organisme faiblit ou devient moins résistant, au cours des maladies, de la grossesse, de la lactation. Inversement, on constate son ralentissement lorsque le sujet se relève naturellement ou sous une influence thérapeutique. Les médications favorables agissent comme une convalescence spontanée et comme la cessation d'une situation déprimante. Divers auteurs l'ont montré pour des médicaments, des sérums, des suites favorables d'interventions chirurgicales, le pneumothorax artificiel, etc. La thérapeutique hydrominérale a été envisagée par Paul BLUM (de Strasbourg) et ses collaborateurs, dont les belles recherches relatives aux effets de la cure de Vichy (1925) sont, croyons-nous, les premières faites dans ce domaine.

Il est intéressant de constater que les eaux minérales sans influence sur l'état général (de simples cures de lavage, par exemple) ne modifient pas la sédimentation comme les eaux relevant les forces ou enrichissant l'organisme du fait de leur constitution chimique; l'exemple des eaux ferrugineuses ou arsenicales (PERRIN, MOSINGER et GRIMAUD) est tout à fait démonstratif à ce point de vue, de même, la cure de Vichy, qui agit indirectement sur l'état général, en relevant les fonctions hépatiques, ralentit, c'est-à-dire améliore la sédimentation (P. BLUM, DUFOURT, GROSFAGEL-LATZKA, Mlle ACHARD).

Pourquoi la sédimentation globulaire est-elle plus ou moins rapide ? Problème passionnant, auquel se sont attachés beaucoup de nos devanciers, ainsi que mes collaborateurs et moi ! Mais aussi, problème difficile et complexe : facteurs mécaniques, cristalloïdes, colloïdes, électriques, vitaux, tous jouent un rôle, longuement discuté dans un des chapitres de ce livre. On y verra qu'aucune formule ne peut actuellement englober tous les facteurs, dont certains échappent à toute mesure précise ou sont insaisissables à nos moyens d'investigation. Les érythrocytes tombent en vertu de leur pesanteur, leur poids spécifique, leurs dimensions, leur constitution normale ou pathologique interne, mais en tout cela ils sont passifs, et la vitesse de leur chute est conditionnée par la viscosité plus ou moins grande du sérum, qui l'oblige à être relativement lente ou rapide, influencée en outre par les charges électriques des éléments figurés et du plasma et par l'état colloïdal des substances présentes dans le sang, et l'on sait combien sont complexes les actions favorisantes ou empêchantes de la floculation des micelles !

Les maladies dans un sens, les médicaments (et parmi eux les eaux minérales) dans un autre sens, modifient les éléments figurés du sang, déforment ou rétablissent la composition des humeurs, augmentent ou diminuent la température, et, avec elle, le potentiel électrique des éléments en présence, favorisent ou malmènent les colloïdes cellulaires et humoraux.

Il est tout naturel que des eaux minérales de certains types puissent, convenablement employées, influencer favorablement la vitesse de sédimentation, c'est-à-dire, la ralentissent, par des mécanismes divers, et notamment par leur action sur les colloïdes de l'organisme, action dont Paul MATHIEU (de Brides) et moi avons jadis souligné l'importance pratique.

Les recherches originales de MOSINGER et GRIMAUD, complétant leur excellente mise au point de la question, et s'ajoutant aux travaux de l'école hydrologique strasbourgeoise, ne manqueront pas de retenir fortement l'attention. Les lecteurs de leur livre en cours d'impression pourront le méditer avec fruit, car il entraînera leur conviction et les excitera à appliquer à d'autres eaux les mêmes techniques et à pousser plus loin l'étude des actions pharmacodynamiques de cette « matière médicale minérale organisée vivante », comme l'appelait LANDOUZY.

Les causes des variations de la vitesse de sédimentation des

globules sanguins méritent d'être encore étudiées et précisées, mais, d'ores et déjà, la valeur pratique de l'observation de ce phénomène est indiscutable : la réaction de BIERNACKI doit prendre place parmi les méthodes biologiques couramment utilisées dans les laboratoires des cliniques et des villes d'eaux. Elle y marchera de pair avec les autres réactions sérologiques, en fournissant de précieux renseignements, soit parallèlement à elles, soit isolément, dans bien des éventualités cliniques où elle est seule réalisable. Elle aide, en effet, à l'élaboration du diagnostic, à la détermination du pronostic, à l'appréciation précoce des effets de la médication employée, lorsque celle-ci ne provoque pas de réactions immédiates apparentes, et lorsqu'une période latente s'écoule avant toute manifestation clinique de l'amélioration escomptée, cas extrêmement fréquent. Il est bien évident, d'autre part, que la vitesse de sédimentation globulaire peut aussi être recherchée utilement, comme complément d'information, au cours des recherches pharmacodynamiques expérimentales.

DIAGNOSTIC PRECOCE ET TRAITEMENT DE LA PARALYSIE GENERALE

Conférence faite aux Journées médicales de Nancy (24 juin 1928), lors de la visite à l'Asile d'aliénés de Maréville.

Par le Dr E. AUBRY, Médecin-chef de l'Asile.

La paralysie générale fait des ravages importants dans la génération des hommes qui a participé à la guerre. Elle constitue plus de la moitié des entrées au pensionnat de Maréville; elle est encore beaucoup plus répandue que nous ne pouvons en juger, car un grand nombre de paralytiques généraux évoluent dans leur famille.

Malgré cette fréquence, elle est insuffisamment diagnostiquée, un petit nombre seulement des paralytiques, qui entrent dans nos services, sont placés avec un diagnostic exact, bien qu'ils aient été suivis par d'excellents médecins. Cette méconnaissance est due à ce que le diagnostic clinique de cette affection est souvent difficile, et aussi, à ce que la P. G. est très différente, par ses symptômes et par son évolution, de ses descriptions habituelles.

Classiquement, le paralytique général est un quarantenaire

qui, après des bizarreries de la conduite, présente un délire mégalomaniaque absurde, avec embarras de la parole. Pour commune qu'elle soit, cette forme est loin de correspondre toujours à la réalité.

La P. G. a une symptomatologie multiple et ses symptômes de début sont extrêmements variés. Il existe des formes purement somatiques avec conservation d'une intégrité intellectuelle relative; il en est d'autres, au contraire, dans lesquelles les troubles mentaux sont presque seuls apparents. Certaines formes explosent bruyamment par des crises convulsives et par des ictus; d'autres débutent par des phénomènes de dépression neurasthénique d'aspect banal; d'autres, insidieusement démentielles, ont une évolution qui se poursuit pendant des mois et des années sans symptômes tapageurs; ce sont les formes les plus graves et peut-être les plus répandues.

La P. G. n'est pas seulement une maladie de l'âge mûr; elle se voit chez des hommes très jeunes et aussi chez les vieillards. Elle se montre également à tous les âges de la syphilis; si le plus souvent, elle se déclare entre la onzième et la seizième année de la vérole, elle peut se voir aussi beaucoup plus tôt et beaucoup plus tard, après plus de vingt ans de silence dans les formes associées au tabès, à la huitième, à la sixième, voire même à la quatrième année après le chancre, chez des sujets jeunes, fatigués et traités irrégulièrement par les arsenicaux. Elle n'est pas l'apanage exclusif de la syphilis acquise, elle est commune chez les syphilitiques héréditaires qu'elle peut frapper parfois à un âge avancé et jusqu'à 40 ans au moins.

D'autre part, la paralysie générale n'est pas fatalement progressive ; elle peut comporter des formes irrégulières qui se stabilisent spontanément à toutes les périodes de leur évolution, ou qui procèdent par pallier, en créant des types morbides d'aspect divers. Enfin la stérilisation apparente de la syphilis par les méthodes modernes, n'immunise pas contre la paralysie générale, car tout médecin a pu observer des méningo-encéphalites survenant, chez des syphilitiques qui se croyaient guéris, quelques années après des négativations sérologiques obtenues par une thérapeutique d'assaut énergique, dont la continuation n'avait pas été jugée nécessaire.

Il faut donc penser à la paralysie générale et la rechercher systématiquement, surtout chez les hommes, quand il s'en présente quelque indication. Ne pas oublier que certaines professions y prédisposent, celles, en particulier, qui privent de

sommeil ou qui conduisent à l'intempérance, débitants, boulangers, forains et surtout employés de chemin de fer. En principe, y songer toujours quand un individu présente, vers sa maturité, des anomalies mentales ; un homme qui, après 25 ans, devient socialement anormal est suspect d'organicité, quand son intelligence se met à fléchir.

Comment donc en faire le diagnostic ? Tout d'abord, et c'est là encore l'opinion classique, rechercher les signes cliniques habituels de la maladie ; troubles oculaires, tremblement, symptômes de la série tabétique, troubles de la parole et des réflexes et, enfin, le déficit intellectuel qui est un excellent symptôme quand la maladie s'est déclarée.

Ces symptômes, qui ont une grande valeur, ont le grave défaut d'être trop tardifs, car avant d'avoir une évolution clinique assez accusée pour écarter tous les doutes, la P. G. évoluait sournoisement. La période clinique est précédée d'une période d'invasion presque silencieuse, qui échappe à l'observation, aussi le seul moyen de déceler précocement la P. G. consiste à recourir aux examens biologiques de laboratoire, non pas seulement à l'examen du sang qui peut être infidèle, car il n'est pas exceptionnel de rencontrer une réaction de Wassermann négative dans la syphilis cérébrale, mais à l'examen du liquide rachidien. La présence dans le liquide rachidien des réactions spécifiques est un symptôme d'alarme. Son association à la lymphocytose et à l'hyperalbuminose constitue une triade de la plus haute importance, qui affirme l'existence d'un processus inflammatoire dû au tréponème. Sans doute, en dehors de la P. G., d'autres affections spécifiques, l'artérite et les affections méningées peuvent donner des réactions positives, mais le médecin peut cependant en tirer le diagnostic en interprétant le bulletin d'analyse et en le comparant aux symptômes cliniques.

Cette importance du diagnostic précoce de la méningo-encéphalite n'est pas une question de coquetterie et de satisfaction personnelle pour le médecin, elle lui permet de renseigner les familles, de veiller sur le conjoint et sur la descendance et surtout, elle donne quelque espoir de porter remède à la situation. En effet, contrairement encore à une opinion trop répandue, la méningo-encéphalite n'est pas fatalement incurable. Les lésions qu'elle provoque ne sont pas les mêmes dans tous les cas ; il existe des formes à prédominance cellulaire, d'autres à prédominance méningée, d'autres à prédomi-

nance vasculaire, et si le tréponème fixé dans le tissu cérébral paraît peu attaquable, nous pouvons cependant, faire quelque chose dans nombre de cas. Certaines formes, et, au premier rang, parmi elles, les formes séniles et les formes tabétiques, sont indiscutablement sensibles à un traitement actif et précoce, commencé de bonne heure et continué longtemps, surtout si on ajoute aux produits arsenicaux des méthodes de choc telles que l'emploi de la malariathérapie, de la tuberculine ou du Dmelcos, suivant la méthode préconisée par Sicard. La malariathérapie nécessite l'hospitalisation dans un hôpital spécial mais le traitement par le Dmelcos et l'arsenic peut, dans beaucoup de cas, être tenté par le médecin praticien.

C'est pour ces raisons et à la suite de l'expérience que nous recueillons ici d'année en année, que j'ai cru utile d'attirer votre attention sur la fréquence de la paralysie générale, sur la possibilité de son amélioration et sur l'urgence de son diagnostic précoce. Ces deux derniers points sont solidaires, l'amélioration obtenue étant fonction du degré d'évolution de la maladie. Chez des sujets décelés et traités précocement, on peut arriver à des résultats sociaux favorables permettant la reprise du travail; par contre, chez des sujets touchés déjà par la démence, on ne peut aboutir qu'à des demi-rémissions. Les manifestations bruyantes cessent, le délire disparaît, mais le malade reste une sorte d'homme-enfant inutilisable, fixé dans un état de déficience intellectuelle très pénible pour ses proches.

Je crois aussi, mais ce serait sortir du cadre de cette causerie que d'envisager cette question, que la ponction lombaire, pratiquée dès les premières années de la syphilis, serait le moyen le plus efficace de prévenir le développement de la paralysie générale. Il ne serait pas impossible que les syphilis nerveuses diffuses fussent la conséquence de méningites de la période secondaire, certaines syphilis étant neurotropes très rapidement chez des individus qui offrent un terrain favorable. La surveillance de ces malades à l'aide de la clinique et du laboratoire, et, d'autre part, un traitement prolongé avec ténacité bien au delà des limites habituelles, sont les seuls moyens de les protéger contre les éventualités redoutables auxquelles ils sont exposés. Dans l'état actuel de nos connaissances, il est imprudent de limiter la durée du traitement des syphilis à localisation nerveuse.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 10 Octobre 1928.

LE RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE SON TRAITEMENT PAR L'IMMUNOVACCIN ANTIRHUMATISMAL

M. R. Lautier (de Nice) expose les résultats qu'il a obtenus par l'emploi de l'Immunovaccin antirhumatismal, à base de bacille d'Achalme, dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu et de ses complications viscérales.

Sur 130 cas traités, 49 entrent dans le cadre du rhumatisme articulaire aigu, avec ou sans complications viscérales.

Chez ces 49 malades, l'Immunovaccin antirhumatismal a amené la guérison complète qui se maintient sans récidive, pour quelques-uns, depuis plus de six ans. Dans les cas de rhumatisme articulaire aigu, la guérison a été obtenue sans complications viscérales.

Dans un cas, enfin, où il existait déjà, avant le traitement, une lésion mitrale avec souffle systolique intense, la guérison complète de l'endocardite a été atteinte.

L'activité de l'Immunovaccin anti-rhumatismal s'est montrée aussi constante dans les cas traités antérieurement par la méthode classique et nettement salicylo-résistants.

L'auteur conclut en faveur de la généralisation de la vaccinothérapie du rhumatisme articulaire aigu et de ses complications viscérales par l'Immunovaccin antirhumatismal, qui s'est montré un agent thérapeutique actif, fidèle et absolument inoffensif.

Marcel Laemmer.

FORMULAIRE

Traitement de la colique néphrétique (A. Lutier, *Presse méd.*, 11 janvier 1928). — La crise de coliques néphrétiques est souvent précédée de douleurs lombaires. On peut alors essayer de faire avorter la crise : 1° *repos*, de préférence au lit; 2° *régime lacté* : 1 litre 1/2 à 2 litres de lait par 24 heures et 1 litre de tisanes diurétiques; *onctions* sur la région douloureuse avec le liniment :

Chloroforme	10 gr.
Extrait thébaïque	} àà 2 gr.
Extrait de belladone	} àà 2 gr.
Extrait de jusquiame	} àà 2 gr.
Baume tranquille	40 gr.

ou avec une cuillerée à café de salicylate de méthyle, et *enveloppements chauds* de la région lombaire. Le malade ne devra se lever et com-

mencer à circuler que 24 heures après la disparition complète des douleurs. Si l'estomac le tolère, boire du lait, des tisanes de graines de lin, de stigmates de maïs, de chiendent, etc. Ne pas ingérer trop de liquide au début de la crise; l'urine en s'accumulant au-dessus de l'obstacle distendrait le bassinet et exagérerait la douleur : un litre de liquide en 24 heures est suffisant. Continuer le régime lacté pendant plusieurs jours après la cessation de la crise, puis reprendre le traitement général de la lithiase rénale. En cas de nausées et de vomissements, prendre de petits fragments de glace, de la potion Rivière, ou bien, toutes les demi-heures, une cuillerée à soupe de la potion suivante :

Eau chloroformée saturée......................	150 gr.
Eau de tilleul................................	100 gr.
Sirop de fleurs d'oranger......................	50 gr.

appliquer sur la région lombaire un *cataplasme chaud* ou des compresses humides et chaudes, *arrosées de XXX gouttes de laudanum* et recouvrant toute la région, depuis la colonne vertébrale jusqu'à l'ombilic, et depuis les fausses côtes jusqu'à l'os iliaque. Si le malade peut le supporter, donner un grand bain chaud à 36° en le réchauffant, pendant 1 heure. 2 à 3 fois par jour; si la crise est légère, donner la potion suivante, par cuillerée à soupe, toutes les demi-heures jusqu'à disparition de la douleur :

Bromure de potassium.......................	6 gr.
Eau de laurier-cerise........................	5 gr.
Sirop d'éther................................	30 gr.
Chlorhydrate de morphine....................	cinq centigr.
Hydrolat de valériane........................	120 gr.

Si la crise est intense, faire une injection sous-cutanée d'une demi à une des ampoules suivantes :

Chlorhydrate de morphine..................	un centigr.
Sulfate d'atropine..........................	un demi-milligr.
Eau distillée..............................	un cmc.

ou de sédol, pantopon, pavéron ou spasmalgine. Répéter 2 à 3 fois dans les 24 heures, si cela est nécessaire, et faire, en même temps, des piqûres d'huile camphrée, ou de spartéine, surtout s'il y a lipothymie. Prendre également 5 à 6 des pilules suivantes (on pourra aller jusqu'à 8 par 24 heures) :

Extrait de belladone..................	ââ un centigr.
Poudre de belladone....................	

En cas de crise très intense résistant à la morphine ou chez les sujets névropathes à réactions extrêmement vives, inhalations de chloroforme à la reine; si la crise se prolonge, remplacer la morphine par un des suppositoires suivants (4 au maximum en 24 heures) :

Extrait de belladone..................	ââ deux centigr.
Extrait d'opium........................	
Beurre de cacao.......................	2 gr.

ou par un lavement, à garder, de 100 gr. d'eau tiède additionnée de 1 gr. 50 à 2 gr. d'antipyrine et de XXX à XL gouttes de laudanum ; au besoin un second deux heures plus tard (on peut ajouter : hydrate de chloral 3 gr.). Dans les crises prolongées ou à répétition, il faut s'efforcer de faire le diagnostic causal de la crise. Si l'on croit à un calcul, on doit faciliter son expulsion et, tout d'abord, on fera une radiographie du rein et de l'urètre. Le malade peut rester debout, aller et venir, prendre des bains chauds, boire abondamment des eaux diurétiques (Martigny, Contrexéville, Vittel, Evian) et des tisanes. Si la crise menace de devenir inquiétante, faire pratiquer par un spécialiste le cathétérisme urétéral ; les crises très légères mais répétées qui ont pour origine le passage de sables ou de graviers seront traitées par l'absorption de boissons diurétiques abondantes, bains chauds et une cure hydrominérale dans les stations de Contrexéville, Vittel ou la Preste.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Traitement de l'épididymite blennorragique par l'injection intra-épididymaire de sérum anti-gonococcique. Bouveret et Decourt (*Maroc Médic.*, n° 76, 15 av. 1928, p. 120). — On prépare une séringue de 2 c.c., munie d'une aiguille fine, de la teinture d'iode, de l'alcool, du coton, enfin du sérum antigonococcique de l'Institut Pasteur. Ayant pris l'épididyme de la main gauche, on reconnaît le sillon séparant le testicule de l'épididyme et, ayant bien repéré ce dernier, on le fixe entre le pouce et l'index de la main gauche. On tend le scrotum à la surface de la tumeur. De la main droite, on aseptise la peau avec un peu de teinture d'iode, puis on enfonce l'aiguille au pôle inférieur de l'épididyme. Celle-ci doit être enfoncée d'un seul coup, d'environ 3 centim. et dans le sens du grand axe de la masse épididymaire. On injecte très lentement, 2 c.c. de sérum. L'injection est peu douloureuse. Enlever la teinture d'iode sur la peau avec un peu d'alcool. Si l'épididyme est très volumineux, il est utile de pratiquer une ponction à chaque pôle de la tumeur, de 2 c.c. chacune. Les résultats sont, en règle, excellents : sédation de la douleur commençant dans les heures qui suivent; diminution de volume de la tumeur. Les injections d'électrargol dans l'épididyme, préconisées jusqu'à présent, avec adjonction de novocaïne pour éviter la douleur, n'ont donné aux auteurs que des résultats inconstants.

Traitement de l'expectoration des tuberculeux. Vigouroux (*Languedoc Médic.*, n° 6, 1928, p. 189). — Cette question se pose

tous les jours. Certains cliniciens affirment qu'il suffit d'une cure d'air dans un sanatorium ou d'un séjour prolongé dans une région ensoleillée pour tarir les excrétions pulmonaires et guérir les toux les plus rebelles. Il semble que, dans certains cas, cela ne suffise pas à assécher un poumon tuberculeux et qu'il faille recourir à une médication appropriée. Suivant Lemoine (*Nord Médic.*, 15 janv. 1928), l'expectoration constitue, chez les tuberculeux, un des symptômes les plus pénibles et des crachats abondants et purulents peuvent indiquer des lésions avancées. Toute médication dirigée contre l'expectoration doit tendre à la supprimer sans être nuisible au malade. C'est un procédé difficile à réaliser, la plupart des produits assèchent la muqueuse pulmonaire en la congestionnant. La créosote présente cet inconvénient. Son principe le plus actif, le gaïacol, est toujours bien supporté si l'on a soin d'employer un produit purifié, par exemple le Sirop « Roche » au Thiocol, dont une cuillerée à soupe contient 1 gr. de ce corps. Le thiocol est l'orthosulfogaïacolate de potassium : il se présente sous forme d'une poudre blanche, inodore, sans goût; non caustique. On peut la prescrire sous forme de cachets, de comprimés, de sirop. La formule préconisée utilise le sirop d'écorces d'oranges amères dont les vertus orexiques et eupeptiques complètent les propriétés toniques et dynamogéniques du thiocol. Chez les enfants, on peut donner 2 ou 3 cuillerées à café par jour de ce sirop ; il est bien toléré, calme la toux et améliore l'état général. Chez les adultes, la dose moyenne est de 2 à 3 cuillerées à soupe. Plus que la terpine, que le soufre et la créosote, le thiocol assèche les poumons et il est moins congestionnant que ces produits ; s'il ne suffit pas à calmer une toux rebelle, quinteuse, coqueluchoïde, et surtout émétisante, on aura recours au pantopon qui, sous forme de sirop, donne de bons résultats ; dans d'autres cas, il vaut mieux s'adresser à l'allonal, analgésique et sédatif, qui, combiné au sirop de thiocol, est susceptible d'exercer une action calmante favorable à la guérison.

Les nouvelles méthodes de prophylaxie et de traitement de la scarlatine. Robert Debré (*La Méd. infant.*, nov. 1927). — On pense actuellement que la scarlatine doit être rapportée à un streptocoque hémolytique, localisé à la gorge où il produit l'angine caractéristique. Les symptômes généraux, spécialement l'éruption cutanée et muqueuse, sont produits par une toxine répandue dans l'organisme. On sait que la réaction de Dick manifeste l'état de réceptivité. Cette possibilité de distinguer les sujets réceptifs entraîne d'importantes déductions relatives à la prophylaxie. L'isolement, par exemple, ne s'impose

que pour les sujets réceptifs, de telle sorte qu'en cas d'épidémie scolaire, les sujets réfractaires peuvent fréquenter l'école. L'injection de sérum de convalescents, de sérum fourni par un sujet qui ne donne pas la réaction précédente, ou encore d'un cheval artificiellement immunisé, confère l'immunité temporaire. C'est donc un procédé qui s'impose pour protéger un sujet déterminé (cas de grossesse ou de convalescence d'une maladie infectieuse). D'autre part, on connaît des sérums (Dochez, Dick, Debré), antitoxiques et non bactéricides qui, employés d'emblée au début de la maladie (100 c.c. au moins par voie intramusculaire), permettent de lutter contre les phénomènes simplement toxiques. Leur action semble très incertaine s'ils sont employés plus tard et pour combattre des complications déjà existantes. Ils produisent rapidement la chute de la température, la réduction de l'exanthème, ainsi qu'une amélioration évidente de l'état général.

A propos du traitement des manifestations viscérales de la syphilis acquise (syphilis nerveuse exceptée). — Directives générales. — Résultats. — Choix du médicament. Jean Gaté (*Journ. de Médec. de Lyon*, n° 210, 5 oct. 1928, p. 557). — Le traitement précoce, énergique et longtemps prolongé de la syphilis reste le traitement préventif le plus sûr des manifestations viscérales plus ou moins tardives de cette infection. Lorsque celles-ci sont réalisées, il ne faut pas perdre un temps précieux à discuter les chances de succès du traitement antisyphilitique. Il importe d'instituer celui-ci systématiquement, avec prudence, parce que les émonctoires de ces malades demandent à ne pas être surmenés, avec intensité, si on le peut, mais surtout avec persistance et ténacité. On dispose de toute une gamme de médicaments. L'iodure de potassium, par son action résolutive, doit être à l'honneur dans cette thérapeutique, de même que le mercure, surtout sous sa forme la moins toxique; le cyanure de mercure intra-veineux, en est le médicament de base; le bismuth, plus actif, peut irriter le rein; le novarsénobenzol, le plus actif de tous et, par surcroît, éminemment eutrophique, est nocif pour la cellule hépatique. Aussi s'abstiendra-t-on d'utiliser le bismuth dans la syphilis rénale et le novarsénobenzol dans la syphilis hépatique. Pour les autres manifestations viscérales, ce sera affaire de tolérance individuelle et de circonstance.

La valeur prophylactique de la vaccination contre la tuberculose par le bacille Calmette-Guérin (B.C.G.). *L'Hôpital*, n° 225, oct. 1928 (B), p. 621). — Le B.C.G., vaccin antituberculeux, vivant et atténué, actuellement de plus en plus

répandu, puisque 94.300 enfants ont été vaccinés en France avant le 1er juillet 1928, provoque dans l'organisme une imprégnation des organes lymphatiques qui, dans l'immense majorité des cas, paraît inoffensive pour le jeune enfant. Son efficacité ne semble pas douteuse en ce qui concerne la mortalité par tuberculose des enfants prémunis, mais la question de la morbidité tuberculeuse des vaccinés et celle de leur avenir ne sont pas définitivement réglées; de nombreuses observations et statistiques sont encore nécessaires pour établir la valeur prophylactique exacte du B.C.G.: elles devront mentionner la date et la voie d'introduction du vaccin, les moindres détails de la croissance de l'enfant, les renseignements sur l'époque, la durée et l'importance d'un contact contagieux possible, l'état des C.R. successives et les examens bactériologiques ou anatomo-pathologiques pratiqués pendant la vie ou post-mortem. On pourra classer ces observations de la manière suivante :

I. — B.C.G., par voie buccale pendant les 10 premiers jours. A. Enfants nés et vivant en milieu sain. B. Enfants nés de mère non tuberculeuse et exposés à la contagion *a*) avant, ou *b*) après le délai nécessaire pour l'immunisation. C. Enfants nés de mère tuberculeuse : *a*) non exposés à la contagion maternelle ou autre; *b*) exposés à la contagion, avant ou après le délai d'immunisation.

II. B.C.G. par voie sous-cutanée. Les observations ainsi classées pourraient être utilement comparées entre elles et permettraient de tirer des conclusions plus fermes que celles qu'on peut déduire des faits actuellement rapportés et qui prêtent souvent à discussion.

Contribution au traitement de l'hérédo-syphilis du nourrisson par le protochlorure de mercure léger et dissociable (suppositoires et frictions). Paul Bouilloud (*Thèse de Lyon*, 1928). — Le mercure doit prendre une place importante dans le traitement de la syphilis et, particulièrement, dans le traitement de l'hérédo-syphilis. Le protochlorure léger et dissociable, administré par voie cutanée ou rectale, manifeste une action nette et rapide sur toutes les lésions, cutanées, viscérales et même osseuses de l'hérédo-syphilis du nourrisson. Elle est remarquable en ce qui concerne la reprise du poids. Le protochlorure léger et dissociable ne présente aucune toxicité aux doses thérapeutiques (expérimentation et observations cliniques). Cette propriété, qui le distingue du calomel ordinaire, semble due à sa constitution moléculaire qui en assure une élimination régulière. Ce sel s'offre, en outre, sous un mode de présentation très discret, rien n'étant susceptible, dans les prépa-

rations où il se trouve incorporé, de fournir des indications nosologiques sur l'affection traitée. Assurément, le novarsénobenzol lui paraît supérieur, comme traitement d'attaque, mais l'arsenic ne peut prétendre à constituer un traitement d'épreuve au même titre que le sel préconisé par l'auteur. Ce dernier devra donc être employé toutes les fois qu'on ne pourra ou qu'on ne voudra pas recourir au novarsénobenzol intraveineux et que l'on se décidera pour la thérapeutique mercurielle. Le même sel peut être utilisé seul ou comme adjuvant de la thérapeutique arsenicale, associé à celle-ci ou alternant avec elle. Les indications, en dehors de la méthode conjuguée arséno-mercurielle, dans le traitement d'attaque, sont les suivantes : arséno-résistance, intolérance à l'arsenic, contre-indications de l'arsenic. Les contre-indications, à l'intensité près, sont les mêmes que celles des sels de mercure.

Recherches sur les propriétés antitoxiques et antimicrobiennes du salicylate de sodium. H. Vincent (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, n° 28, 10 juillet 1928, p. 782). — L'intérêt de ce travail réside surtout dans ce fait que le salicylate atténue l'activité des toxines qui peuvent imprégner les humeurs et les tissus, qu'il fait fléchir la fièvre, et qu'indépendamment de son action analgésique, il rend les sujets plus aptes à se défendre contre les germes pathogènes. Par exemple, tandis que la toxine tétanique présente un pouvoir énergique de répulsion pour les leucocytes, la toxine salicylée a une action chimiotaxique positive moyenne pour ces cellules. D'autre part, le même sel possède une influence bactéricide inférieure à celle des antiseptiques forts, mais qui n'est cependant pas négligeable. Ces propriétés : antitoxique atténuante et antibactérienne du salicylate, agissant par son ion salicylique, et que l'auteur a également retrouvées pour le benzoate de sodium, apportent l'explication des effets thérapeutiques de ces sels dans un certain nombre d'états toxi-infectieux.

Trois cas de pneumothorax incomplets hémostatiques. Courtois (*Soc. Clin. des Hôpit. de Bruxelles*, 9 juin 1928). — Il s'agit de 3 cas dans lesquels les thérapeutiques ordinaires demeurèrent sans résultat pour arrêter l'hémoptysie. On pratiqua des insufflations de faible volume, sans se préoccuper du danger éventuel des exsudats. Bien que le contrôle radiographique eût montré que, dans aucun cas, le collapsus n'avait atteint le siège des hémorragies, l'écoulement sanguin fut cependant arrêté dans les jours qui suivirent. L'auteur admet que la mise au repos de l'organe et les tiraillements résultant de l'affaissement constituent la cause de l'hémostase. Olbrechts

ajoute à cette communication que le pneumothorax peut présenter des vertus hémorragipares pour les mêmes raisons, et que, dans tous les cas graves, il s'agit là d'un procédé thérapeutique qui doit être mis à profit, quelle que soit l'incertitude des résultats.

Contribution à l'étude du traitement de tétanos. M. Polonski (*Thèse de Paris*, juillet 1928). — On sait que le traitement du tétanos comprend 3 facteurs : entraver l'infection localement; neutraliser l'intoxication par un sérum; enfin calmer les crises. Le traitement local consiste dans un débridement large de la plaie initiale; la sérothérapie doit être intense, précoce et continue (200 à 400 c.c. de sérum par jour, de façon fractionnée, en tenant compte de l'âge; voie intramusculaire ou sous-cutanée); pour atténuer les contractures et les spasmes, les injections intramusculaires (8 à 10 c.c. par jour) et surtout intraveineuses (6 c.c. par jour) de somnifène ont donné des résultats favorables qui méritent de fixer l'attention. Les doses précédentes doivent être répétées jusqu'à cessation des paroxysmes. Polonski publie une observation (service du Prof. Sergent) confirmant les résultats déjà obtenus par un certain nombre de cliniciens. Cette thèse rappelle, en outre, que le somnifène se présente, de façon plus générale, comme un hypnotique pratique et maniable, non seulement dans le tétanos, mais encore dans l'épilepsie, l'éclampsie, le delirium tremens et nombre de psychoses.

CŒUR ET CIRCULATION

La valeur diurétique des dérivés xanthiques dans l'insuffisance cardiaque. H. Marvin (*Journ. of the Americ. Medic. Association*, t. LXXXVII, n° 25, 18 déc. 1926). — Les études de l'auteur ont porté sur 77 malades atteints d'insuffisanee cardiaque grave avec œdème et congestion passive au niveau des organes, 36 ont été débarrassés de leur œdème par la seule influence de la digitaline. Sur les autres, 13 ont été guéris par 1 ou plusieurs des médicaments employés; 5 ont eu une diminution de l'œdème, alors que 5 autres n'ont été que légèrement améliorés. Le salicylate de soude et de théobromine (diurétine), à la dose de 2 gr. 60 à 5 gr. 30, pendant 5 à 6 jours, n'a réussi que chez deux malades sur 8; l'action de la théobromine et de la théophylline a été favorable à 5 sur les 6 restants. La théobromine a été donnée à la dose de 0 gr. 60, 3 fois par 24 heures, 1 jour sur deux : résultat favorable chez 7 malades sur 17. La théophylline a donné de bons résultats sur la moitié des 10 malades restants. Alors que la théobromine se mon-

tre plus active que le salicylate de soude et de théobromine, et ne présente pas autant d'inconvénients, la théophylline paraît être la plus puissante de ces 3 préparations xanthiques. Son emploi semble toutefois limité par son prix et les nausées qu'elle peut produire. Les bases xanthiques complètent donc utilement l'action diurétique de la digitale, surtout dans la défaillance cardiaque consécutive à l'hypertension ou au mal de Bright (cardio-rénaux).

Traitement de l'anémie pernicieuse par des transfusions sanguines répétées. J. Yates et W. Talhimer (*Journ. of the Americ. Medic. Assoc.*, t. LXXXVII, n° 26, 1926). — Les auteurs rapportent l'observation détaillée d'un sujet atteint d'anémie pernicieuse et qui reçut, sans aucun trouble, 52 litres de sang en 113 transfusions. Celles-ci étaient pratiquées à raison d'une par quinzaine (500 c.c.). Si le malade refusait la transfusion, on voyait s'accentuer l'anémie; une proportion plus considérable de sang devenait nécessaire, la fois suivante, pour rétablir le malade. Ce dernier a succombé 5 semaines après un refus absolu de sa part de se prêter au traitement. Les transfusions étaient effectuées soit avec du sang normal, soit avec du sang citraté. Les auteurs pensent que ce traitement a donné au sujet une survie de deux années au moins. Il ne lui permettait cependant que de maintenir le cinquième environ des globules rouges d'un sang normal.

Sur le traitement de la leucémie par l'inoculation de plasmodium vivax. Dumitresco-Mante et Hagiesco (*Bull. Soc. Méd. des Hôp. de Bucarest*, n° 8, oct. 1927). — Traitement de la leucémie par production de la malaria, basé sur ce fait que les infections fébriles, au cours d'une leucémie, surtout chronique myéloïde, peuvent ramener le nombre des leucocytes jusqu'à des nombres voisins de la normale. On a inoculé le *plasmodium vivax*, agent de la tierce bénigne. La période d'incubation n'a été que de 6 jours, au lieu de 10 à 12, et la quinine a permis de juguler les accès dès le premier jour de son administration. La courbe des leucocytes a fait une chute très accusée (714.000 à 510.000), dès le premier accès. Elle est montée ensuite à 657.000, pour descendre, les jours suivants, vers 580.000. En ce qui regarde les hématies, la déglobulisation s'est montrée évidente. L'hémoglobine est tombée de 48 à 45 p. 100 et le volume de la rate a paru diminué. En somme, malgré la diminution du nombre des leucocytes sous l'influence de la malariathérapie, la déglobulisation et l'aggravation de l'état général ne permettent pas de conseiller cette méthode thérapeutique.

SYSTEME NERVEUX

Ephédrine dans le traitement de l'asthme. Pasteur Vallery-Radot et Blamoutier (*Soc. médic. des Hôpit.*, 20 juillet 1928). — Etude, dans l'asthme, de l'action de l'éphédrine, administrée par voie buccale, à la dose de 2 cgr. 5 à 5 cgr. L'action est surtout préventive; aussi doit-on donner le médicament dans les 2 heures qui précèdent l'apparition habituelle d'une crise d'asthme d'intensité moyenne. La crise est ainsi fréquemment prévenue. L'action est moins souvent efficace dans les crises déclenchées; le médicament doit être donné, autant que possible, au début de la crise. Lorsque celle-ci est violente, l'effet peut être nul, ou, au maximum, se trouver limité à une diminution de la dyspnée.

Traitement de la migraine. Rook (*The Lancet*, n° 14, 1927). — Il s'agit d'une thérapeutique cholagogue. Prendre une cuillerée à soupe d'une solution de sulfate de magnésie, 1 heure avant le lever. Puis, immédiatement avant ce lever, un grand verre d'eau chaude ou de thé léger. Le malade se couche sur le côté droit pendant cette heure d'attente. On ne permettra une alimentation solide que 12 heures plus tard. Le traitement est appliqué, au début, 2 fois par semaine, puis 1 fois. S'abstenir de graisses et de boissons excitantes.

FOIE ET NUTRITION

Traitement du diabète par l'insuline. A. W. Kaplan et J. Konopnicki (Varsovie) (*La Presse médic.*, n° 79, 3 oct. 1928, p. 1251). — Mémoire descriptif des principes du traitement du diabète sucré tel qu'il est appliqué dans le service des auteurs. En laissant de côté les malades ordinaires pour lesquels le régime paraît suffisant, les auteurs ne s'occupent que des cas relevant de l'insuline; ceux-ci peuvent être divisés en deux groupes : le premier comprend les sujets présentant une glycosurie considérable et une acétonurie prononcée chez lesquels un régime restreint et l'insuline permettent d'atteindre l'équilibre et de le maintenir plus ou moins longtemps. Les malades, recevant toujours la même quantité d'insuline, supportent des quantités de plus en plus grandes d'aliments, ou, en observant le même régime, se contentent de plus en plus petites quantités du médicament. Si l'amélioration progresse, on peut, tout en observant un régime restreint, supprimer, pour un certain temps, l'insuline et limiter son emploi à 2 ou 3 fois par semaine. Ces malades sont aptes au travail et peuvent être soumis à un traitement périodique par l'insuline.

Le deuxième groupe comprend les cas où, grâce à l'insuline et à un régime restreint, on peut faire disparaître la glycosurie et maintenir le malade dans un certain équilibre. Mais ce dernier est instable, car l'amélioration notée au début ne progresse pas; la tolérance du malade diminue avec le temps; il faut alors augmenter les doses d'insuline au delà des limites ordinaires, ou encore accentuer le régime. Chez de tels malades, même les jours de jeûne, la tolérance n'augmente que passagèrement, aussi sont-ils voués à l'insuline sans discontinuité. Si, en effet, on supprime le médicament, l'état s'aggrave, quelquefois jusqu'au coma. Dans le traitement par l'insuline, les auteurs admettent les avantages d'un régime n'excédant pas 25 à 35 calories par kilogr. de poids. Grâce à ce régime et à l'amélioration de la tolérance hydrocarbonée produite par l'insuline, le poids des malades augmente souvent mieux qu'avec un régime plus copieux. Dans les cas graves, il faut maintenir un certain niveau du glycogène dans le foie, résultat que le traitement insulinique doit produire en plus du soulagement immédiat du pancréas et de l'abaissement de la glycémie. Au point de vue clinique, le diabétique doit consommer toute la quantité d'hydrocarbonés qu'il peut assimiler sans glycosurie ou même avec une glycosurie légère, si la suppression de celle-ci devait s'accompagner d'un régime trop sévère ou d'une administration trop élevée de l'insuline. Avant l'insuline, les jours de jeûne étaient considérés comme l'unique arme contre l'acétonurie; actuellement, les auteurs réservent le jeûne pour la période d'amélioration ultérieure ou pour les cas moins graves, pour les obèses ou les malades sans dénutrition. Au début, régime mixte, contenant environ 48 gr. d'hydrates de carbone, 50 gr. d'albumine, 130 gr. de graisses (1600 cal.). Suit le détail des différents aliments employés. Après un temps variant de quelques jours à une semaine, l'insuline est employée à des doses variant de 20 à 60 unités par jour, s'élevant jusqu'à 80, dans les cas graves. Après disparition de la glycosurie et de l'acétonémie, le malade ayant été maintenu un certain temps à la même dose, on diminue celle-ci de 5 unités, tous les 2 ou 3 jours, jusqu'au minimum indispensable pour maintenir l'équilibre, ou jusqu'à cessation du traitement. L'application de doses élevées n'augmente pas l'activité du médicament; son influence sur le métabolisme hydrocarboné est plus active lorsqu'on parvient à un taux normal de glycémie. A côté de cas rebelles, certains sont extrêmement sensibles, 5 à 10 unités pouvant faire disparaître les corps acétoniques et la glycosurie. Le mode le plus physiologique d'emploi de l'insuline consiste à la donner en doses fractionnées et répétées. Chez les hypertendus, les

athéromateux, les cardiaques, l'insuline doit être employée avec prudence, à petites doses et en surveillant le malade. Dans le coma, sur 6 malades, en appliquant 50 unités intraveineuses d'un seul coup, dans 1 cas jusqu'à 300 dans les 24 heures, on n'a pu sauver que 3 malades. On administrait, en même temps, au moins 1 lit. de solution de glucose à 10 p. 100, par voie intraveineuse ou par le rectum. Si la tuberculose pulmonaire accompagne le diabète, l'insuline peut encore rendre de précieux services; elle peut de même permettre chez le diabétique des opérations chirurgicales importantes. Si le diabète s'accompagne de troubles trophiques (ulcérations, douleurs, troubles nécrotiques des extrémités) l'insuline, réussit si ces troubles proviennent d'un métabolisme défectueux ou d'accidents angiospastiques. Elle échoue s'ils sont le produit de troubles anatomiques dans les vaisseaux (endartérites oblitérantes).

L'action des dérivés de la phénylquinoline sur le foie. J. Mouzon (*Presse médic.*, n° 79, 3 oct. 1928, p. 1256). — Ces dérivés ont pris une place importante en thérapeutique. Sous les noms d'atophan, de phénoquine, de quinophan, de novatophan, d'iriphan, de leucotropine, ils sont administrés, par voie buccale ou intramusculaire, dans le traitement curatif ou préventif de la goutte aiguë, de certains rhumatismes aigus ou chroniques, réfractaires aux salicylates. Dans cette revue, sans revenir sur l'action stimulante de ces produits sur l'excrétion de l'acide urique, sur leurs propriétés analgésiques et antirhumatismales, l'auteur examine leur influence sur les affections du foie. L'atophan se présente d'abord comme un excitant de la sécrétion biliaire, d'où application à l'ictère catarrhal, dont l'évolution est abrégée et tous les troubles atténués. Cependant, des résultats contradictoires (production d'ictère grave) ont été publiés, surtout à la suite de doses massives, par exemple, 2 gr. 50 de phénylquinoline. En conclusion, ce corps et ses dérivés demeurent des médicaments précieux, mais dont les actions secondaires doivent être plus complètement étudiées et précisées, surtout en ce qui regarde les phénomènes d'intolérance provenant de l'état du foie ou du rein. Ils conviennent, avant tout, pour le traitement de la goutte aiguë, quelquefois dans les formes sévères de rhumatisme, lorsque les salicylates sont insuffisants ou mal tolérés. S'en méfier dans les états chroniques où on les donnerait de manière trop continue. Il faut en abandonner l'emploi dans les ictères, même à faibles doses, et malgré le plaidoyer récent de Brugsch, tant que nous ne serons pas fixés plus sûrement sur les conditions de la tolérance du foie à l'égard de ces médicaments. Enfin,

leur administration exige des précautions : elle ne doit pas être prolongée plus de 4 jours de suite ; il faut s'en abstenir ou réduire les doses chez des sujets inanitiés. Brugsch recommande, pendant le traitement, les boissons sucrées abondantes ou un goutte-à-goutte glucosé rectal ; beaucoup d'auteurs y associent le bicarbonate de soude. Enfin, Brugsch pour renforcer la glycogénie hépatique, conseille l'insulinothérapie. Remarque importante : ce serait une grave imprudence que de laisser s'implanter dans le public l'habitude de prendre des cachets d'atophan sans l'avis du médecin, comme le fait est courant, par exemple, pour les cachets d'aspirine.

Contribution à l'étude des pyloroduodénites. Gabrielle Tillier (*Thèse de Lyon*, 1928). — Après une étude clinique de ces affections, des caractères histologiques qu'elles déterminent et de leur diagnostic, l'auteur en étudie le traitement. Celui-ci doit être celui de l'ulcus, le diagnostic demeurant le plus souvent en suspens. Toutefois, la notion de l'existence des pyloroduodénites et de leur fréquence relative présidera à certaines règles du traitement commun à ces deux affections : *a*) un traitement médical sérieux et prolongé sera d'abord appliqué à tous ces malades. Cela en raison de ce fait que l'on peut se trouver en présence de malades qui en sont au stade initial de la gastrite, curable ou améliorable par le régime et le traitement médical ; et aussi parce que, même chez les malades atteints d'ulcère, les lésions de gastrites sont constantes, qu'elles peuvent être le facteur principal des troubles et qu'il faut leur imposer d'abord le même traitement médical ; *b*) le traitement chirurgical sera appliqué si les prescriptions diététiques et médicamenteuses demeurent sans effet ou ne peuvent pas être employées. Les indications sont les mêmes que pour le traitement de l'ulcère. La gastro-entérostomie ou encore la gastrectomie semblent fixer la préférence des chirurgiens. Les opérations pratiquées par l'auteur sont : 1 laparotomie exploratrice, 1 cholécystectomie ; 3 gastro-entéro-anastomoses, 2 pylorectomies, avec gastro-entéro-anastomoses (en 1 temps) ; une gastro-entéro-anastomose, suivie de pylorectomie (en 2 temps). Résultats : un décès post-opératoire chez un pylorectomisé en 1 temps ; 4 améliorations rapides dues à l'intervention ; 3 améliorations lentes ou tardives. Si l'on rapproche ces résultats de ceux publiés par Delore, Jouve et Comte, qui ont pratiqué, le plus souvent, la gastro-entéro-anastomose, présentant des avantages thérapeutiques intéressants, mais ne supprimant pas les lésions étendues de gastro-duodénite, il semble bien que la question du mode opératoire ne soit pas encore tranchée. Tou-

tefois, F. Ramond considère la gastrectomie comme l'intervention de choix. Une grosse importance doit être accordée au traitement médical post-opératoire, dirigé plus spécialement contre la gastrite. En somme, pour ces affections, il faut préconiser un traitement médical sérieux et prolongé, puis, en cas d'insuccès, faire appel à la thérapeutique chirurgicale, mais sans cesser le traitement médical.

L'insuline et les affections du foie. G. Ichok (*Presse médic.*, n° 45, 4 juin 1927, p. 708). — Revue montrant les succès dus à l'insulinothérapie chez les personnes atteintes d'une maladie du foie. Leur nombre n'est pas encore suffisant et les conclusions ne sauraient être décisives, mais, ajoutées aux études cliniques, elles constituent une documentation susceptible de donner lieu à un contrôle objectif sur une plus vaste échelle. Maintenant que l'on est armé contre toute éventualité fâcheuse provoquée par l'hypoglycémie (ingestion de sucre, de jus de fruit ou, en cas de grave danger, injection sous-cutanée ou intraveineuse de glucose, 200 c.c. d'une solution à 5 ou 10 p. 100) on peut penser à des applications de l'insuline dans certaines affections du foie telles que l'ictère catarrhal, la cirrhose, et même le cancer. Les observations de Jaksch-Wartenhorst ont montré que 40 à 100 unités d'insuline par jour, sans aucun autre traitement supplémentaire, peuvent, dans une période allant de 5 à 14 jours, aboutir à la guérison de l'ictère catarrhal. Dans la cirrhose, une dose égale d'insuline a été administrée à 5 malades, pendant une durée de 10 à 32 jours. Presque toujours, on a remarqué une diminution de l'ictère. Dans certains cas, la pénible sensation de prurit diminuait et l'appétit se montrait meilleur. L'augmentation de poids a été constatée à plusieurs reprises. De même, une diminution de l'ictère, avec disparition du prurit et amélioration de l'état général, a été obtenue dans des cas de lésions syphilitiques du foie, et même dans le cancer, où l'insuline se présente, non pas comme un remède spécifique, mais comme un palliatif capable d'atténuer les accidents, tout en assurant une survie importante.

L'action des médicaments sur la sécrétion de la bile. A. P. Winogradow (*Journ. de Pharm. de Belgique*, p. 360, 1928). — Il nous paraît intéressant, bien qu'il ne s'agisse que de médecine expérimentale (chien), de donner un résumé de ce travail. Le chloroforme présente une action retardatrice sur la sécrétion biliaire, se produisant plus rapidement que l'action narcotisante; il y a, de plus, diminution de la sécrétion. Respiré, injecté sous la peau ou introduit dans l'estomac, l'éther

exerce la même action, mais beaucoup plus rapidement. L'alcool, administré par voie stomacale, à doses modérées, n'ouvre pas le canal biliaire, n'a pas d'action sur la bile dont il retarde seulement la sécrétion par irritation de la muqueuse digestive et inhibition du centre excréteur de la bile. Le chloral provoque des arrêts intermittents de la sécrétion; il en accroît la durée et le volume. Le véronal retarde la sécrétion, sans en influencer le volume. Le sulfate de magnésium n'exerce pas d'action favorable sur cette sécrétion, alors que, cependant, on a fréquemment observé une affluence de bile à la suite de son administration. La glycérine demeure sans action, alors que l'atropine retarde, avec intermittences, la sécrétion de la bile et que l'adrénaline en provoque une interruption. Il semble bien que le centre de la sécrétion biliaire soit placé dans le cerveau et présente une sensibilité spéciale vis-à-vis des médicaments qui agissent sur cet organe.

Contribution à l'étude clinique des vomissements à répétition des nourrissons, de leurs causes et du traitement qu'il convient de leur opposer. Rousseau-Saint-Philippe (*La Méd. inf.*, juillet 1927). — Ces vomissements ne sont que très rarement produits par un obstacle ou un rétrécissement placé dans la région pylorique. Presque toujours, ils sont dus à une intoxication produite par l'alimentation, spécialement par le lait de la mère. Si ces accidents remontent à une sténose pylorique, passagère et spasmodique, ou congénitale et permanente, celle-ci s'accompagne d'intoxication et de dyspepsie qu'il est nécessaire de combattre. La thérapeutique consiste dans l'emploi des alcalins, de la pepsine associée à l'acide chlorhydrique, de l'ipéca et de la rhubarbe, soit seuls, soit associés à la jusquiame et à la belladone. L'oxygène en inhalations, comme les piqûres toniques, constituent un utile adjuvant. On cherchera également à obtenir l'amélioration du lait, en modifiant le régime de la mère. Enfin, une intervention chirurgicale devra se produire le plus tôt possible, lorsque l'observation, le tubage et la radioscopie auront démontré l'obstacle du pylore.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Vaccination polyvalente préventive en obstétrique. Brault et Mlle Rochard (*Bull. de la Soc. d'Obstét. et de Gynécol.* décembre 1927, p. 717). — Après un essai prolongé du vaccin antistreptococcique, les auteurs ont adopté un vaccin polyvalent à staphylocoques, streptocoques, pyocyaniques, colibacilles et gonocoques. Dans les cas d'accouchements compliqués, ils pratiquent, le jour de l'accouchement, 1/3 à 3/4 de c.c. le

troisième jour, 1 c.c. le cinquième jour, 1 c.c. 1/2 et le huitième jour ou, le neuvième, si le pouls, la température et les lochies ne sont pas satisfaisants, 1 c.c. 1/2. Une réaction locale se produit avec élévation passagère de quelques dixièmes de la température. Sur 526 accouchements, 420 simples et sans vaccination ont donné 2 phlébites; 35 accouchements simples avec vaccination ont donné 35 suites normales, 13 accouchements compliqués, sans vaccination, ont eu 2 suites subfébriles; enfin, 108 accouchements compliqués, vaccinés, ont donné 13 suites subfébriles, 2 suites fébriles, sans phlébite, et 3 phlébites, dont 2 légères.

Leucocytothérapie dans l'infection puerpérale. Devraigne, Sauphar et Laënnec (*Soc. d'Obstét. et de Gynécol.*, 12 déc. 1927, p. 710). — Les auteurs utilisent le pus d'abcès de fixation produit par injection sous-cutanée de térébenthine chez le cheval, contrôlé bactériologiquement et additionné d'une solution d'uroformine à faible titre. Ils administrent chaque jour 4 c.c. en deux injections sous-cutanées. Pas de réaction générale; quelquefois, une petite réaction locale. Sur 15 observations, on a obtenu, à titre curatif, 10 résultats favorables avec chute rapide de la température et amélioration des symptômes locaux; 4 résultats de valeur moyenne et un insuccès, l'infection puerpérale ayant, dans ce dernier cas, continué avec complication d'un phlegmon du ligament large, qui a, du reste guéri. La méthode a été essayée à titre préventif dans 5 cas suspects (accouchement difficile, etc.). On n'a observé une infection, d'ailleurs très légère, que dans deux cas seulement.

Vaccination dans le muscle utérin, dans les paramétrites. Lévy-Solal et Louvel (*Bull. de la Soc. d'Obstét. et de Gynécol.*, déc 1927, p. 712). — Une vaccination locale, spéciale, peut être employée contre les infections péri-utérines. On pratiquera, en tissu utérin, une injection bi-latérale et symétrique d'un stock-vaccin polyvalent ou encore de nucléinate de soude à 5 p. 100. L'injection sera suivie, en une demi-heure, d'une sensation de chaleur réactionnelle hypogastrique, limitée à la zone sous-ombilicale. La durée de cette réaction est de 6 à 7 heures, alors que celle du choc vaccinal général est très courte. Il se produit une sédation des phénomènes douloureux et une amélioration des empâtements subaigus ou chroniques ; 12 observations d'un grand intérêt, justifient l'application de cette méthode.

Tétanos puerpéral. Chalier et Rousset (*Prog. médic.*, 7 av. 1928, p. 565). — Travail commençant par l'étude clinique et

pathogénique de l'affection. L'injection de sérum préventif n'est pas systématiquement appliquée dans tous les cas d'avortement; elle constitue cependant une précaution très utile, toutes les fois qu'il s'agit d'un avortement provoqué. L'hystérectomie ne doit pas non plus être systématiquement mise en œuvre; on peut se contenter d'employer le sérum antitétanique, en y adjoignant le sulfate de magnésie ou le phénol, dans un traitement intensif. On doit, dès le premier jour, injecter 150 à 200 c.c. de sérum tiède, dont moitié par voie intraveineuse. Ces doses seront continuées journellement, jusqu'à guérison, en 2 fois, matin et soir.

La rachi-anesthésie dans l'opération césarienne. S. Odagesco (*Rev. franç. de Gynéc. et d'Obst.*, n° 11, nov. 1927). — Comme les résultats immédiats de l'opération césarienne et l'avenir de l'utérus dépendent du fait de l'avoir pratiquée sur un organe bien contracté et rétracté, par suite exsangue, on devra s'abstenir de l'anesthésie au chloroforme ou à l'éther. L'anesthésie rachidienne permettra, au contraire, de réaliser les conditions idéales, en assurant, par l'absence d'hémorragie intra-utérine pendant l'opération et quelque temps après, un des éléments les plus utiles pour une cicatrisation convenable de la plaie utérine.

MALADIES DE LA PEAU

Les injections d'urotropine dans les dermatoses par auto-intoxication. Craps (*Soc. Clin. des Hôpit. de Bruxelles*, 9 juin 1928). — L'auteur pratique des injections intraveineuses d'urotropine à des doses qui peuvent s'élever jusqu'à 2 gr. Elles ont toujours été bien supportées. Cette thérapeutique a été appliquée à des eczémas d'origines différentes. Un traitement régulier a donné des succès rapides dans des cas où la médication habituelle n'avait rien modifié. On doit cependant remarquer la production d'une exacerbation transitoire de tous les symptômes, au début du traitement. D'après Dujardin, le succès de cette médication doit reposer sur ce que l'urotropine accroît la perméabilité des vaisseaux aux anticorps. L'eczéma étant une auto-intoxication de la peau par les antigènes, dès que, localement, les anticorps ont saturé les antigènes fixés, les accidents anaphylactiques, dont la dermatose est le symptôme, ne sauraient tarder à disparaître.

Le traitement pratique des verrues. E. Juster (*Journ. de médec. de Paris*, 48e année, n° 42, oct. 1928, p. 837). — Le traitement des verrues serait très simplifié si les malades n'attendaient pas que les verrues aient envahi leurs mains et leur

figure. A moins d'un résultat favorable par la suggestion et le traitement interne (magnésie), la verrue doit être détruite, soit par l'électro-coagulation, traitement de choix, soit par le galvano-cautère, soit par les rayons X. Les verrues planes de la face doivent être traitées par la haute fréquence (électrode de Mac Intyre) ou les rayons X. Les verrues plantaires seront traitées par les rayons X. Si elles sont douloureuses et gênent la marche, elles doivent être détruites profondément par la diathermo-coagulation, traitement d'une efficacité certaine et ne nécessitant qu'une seule séance.

Traitement du panaris. Desmarets (*Sem. des hôpitaux*, janv. 1927). — Le panaris ne doit pas être considéré comme banal et sans gravité; on n'incise pas un panaris, on l'opère. Endormir le malade, fendre la région intéressée jusqu'à l'os; cureter le foyer jusqu'à réduire l'extrémité du doigt à une simple coque qui ne comprend plus que le plan osseux et le revêtement cutané, tamponner la cavité. La guérison survient en 2 ou 3 semaines. Un panaris simplement incisé le plus souvent ne guérit pas, les lésions s'étendent et la gaine séreuse se laisse envahir par l'infection; les dégâts deviennent importants. Il en résulte, qu'après avoir incisé un panaris, il faut secondairement l'opérer; mais alors il est trop tard; l'os est déjà en voie de nécrose; le tendon est détruit, sur une plus ou moins grande étendue, et le doigt compromis. Il faut donc opérer dès que le diagnostic est posé, c'est-à-dire dès que la déformation du doigt et les battements si douloureux annoncent la formation d'un abcès. L'anesthésie de choix se fait avec le protoxyde d'azote, parce qu'elle est rapide et ne laisse, après un réveil immédiat, aucun malaise. L'auteur donne les détails nécessaires pour l'opération. Le pansement doit être changé chaque jour et le tamponnement maintenu pendant les 6 premiers jours. Le protoxyde d'azote peut même être employé pour changer les pansements chez les malades rebelles à la souffrance.

HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

Traitement des maladies des pays chauds à Néris-les-Bains. Ecochard (*Maroc Médic.*, n° 76, 15 av. 1928, p. 122). — L'auteur se propose de signaler aux médecins exerçant dans les pays chauds, les propriétés thérapeutiques de Néris, station des névrosthénies dans toutes leurs formes : petit psychisme, déséquilibre viscéral ou circulatoire, troubles de la sensibilité. Cette cure sédative convient aux émotifs, aux irritables, aux agités, aux spasmés, aux anxieux et, surtout, à tous les douloureux. Il semble donc bien que la cure de Néris doive être

le complément indispensable de toute thérapeutique tropicale. L'effet de Vichy ou de Châtel-Guyon devra, en général, être complété par la sédation nerveuse que produit la balnéation de Néris. Celle-ci n'est d'ailleurs pas moins utile aux anémies tropicales, en particulier par sa radioactivité (Piéry et Milhaud) ; l'appétit reparaît, le poids augmente et l'état général se relève. Enfin, les mêmes eaux sont indiquées contre les accidents produits par le déséquilibre endocrinien de la ménopause. Bains, irrigations vaginales dans les bains agissent en même temps sur les organes congestionnés et sur les troubles nerveux déterminés par ces congestions. Comme contre-indications de Néris : tuberculoses, cancers, cachexie, dysenterie avec ulcérations intestinales en évolution.

Les effets du climat sur la pression artérielle. L. Roddis et G. Cooper (*Journ. of the Americ. medic. Assoc.*, t. LXXXVII, nc 25, 1926). — Résumé d'un certain nombre d'observations effectuées sur des officiers de marine : le climat exerce une action sur la pression artérielle. Celle-ci est nettement inférieure, sous les tropiques, à sa valeur moyenne dans les régions tempérées. Les observations relevées sur 173 sujets ont donné une pression systolique inférieure de 1 cm. 12 Hg. à ce qu'elle était dans des contrées à climat tempéré. En suivant un certain nombre des sujets observés après leur retour dans nos régions, les auteurs ont constaté, au bout de quelques mois, un abaissement moyen de 1 cm. Hg. des pressions, systolique et diastolique. Les habitants des tropiques présentent d'ailleurs cette double pression avec une valeur inférieure à celle observée dans les pays tempérés. Cette valeur inférieure de la tension artérielle traduit un moindre tonus vaso-moteur, ainsi qu'une diminution de l'activité cellulaire. Les habitants des pays tempérés doivent donc apporter à leurs habitudes d'exercice et de régime des modifications qui leur assurent une plus grande résistance vis-à-vis des altérations de la santé auxquelles ils vont se trouver exposés.

Les indications des eaux minérales radioactives. Piéry et Milhaud (*Marseille Méd.*, n° 13, mai 1928, p. 566). — Les expérimentateurs et les cliniciens reconnaissent à l'émanation du radium dans les eaux et, surtout, dans les gaz émis aux griffons, des actions sédative et antiuricémique très marquées. Elle stimule les échanges respiratoires, l'activité des ferments, et engendre, surtout chez les goutteux et les hypertendus, des effets de vasodilatation et d'hypotension manifestes. Si, pour le sang, l'action de l'émanation du thorium ou thoron est spécifiquement très intense, celle du radon, quoique plus faible,

produit une augmentation des globules rouges, une leucocytose passagère avec mononucléose prédominante, surtout lymphocytaire, suivie de leucopénie légère (Sail-les-Bains). Tandis que le thoron se fixe plutôt sur la moelle osseuse, les organes lymphopoiétiques et les capsules surrénales, le radon imprègne avant tout ces dernières ainsi que le système nerveux, le foie, la peau et les poils, et, moins fortement, la rate et les reins. On accorde enfin aux émanations un pouvoir bactéricide, antitoxique et tonicardiaque. D'autre part, on a montré leur influence sur le développement des végétaux et animaux inférieurs. Les indications des cures thermales radioactives sont basées sur les faits précédents. Les effets peuvent être d'ordre fonctionnel ou s'exercer sur la cause elle-même, infectieuse ou diathésique. Comme indications causales, la diathèse urique est la plus favorablement influencée (His, Güdzent, J. Teissier, Falta) : goutte, rhumatisme articulaire goutteux, névralgies et myalgies. On doit attendre ces résultats des stations de Bourbon-Lancy, Néris, Evaux, Plombières, Aix-les-Bains, Bagnères-de-Bigorre et Santenay. Les maladies de la nutrition, les diathèses arthritique et neuroarthritique, certaines variétés de rhumatisme chronique, de même que l'asthme, sont tributaires des eaux radioactives telles que le Mont-Dore, Luchon, Royat, Néris, Evaux et Plombières. De même, Salins-Moutiers, La Bourboule, Luchon, Uriage, quoique de composition chimique variée, s'adressent au lymphatisme et à la scrofule par leur puissante radioactivité. On peut en dire autant de la tuberculose, dans sa variété inflammatoire seulement (Aix-les-Bains, Bourbonne, Bourbon-l'Archambault, Saint-Amand, boues de Dax). Les indications fonctionnelles des eaux radioactives dépendent de leur effet sédatif et modérateur : affections nerveuses, dermatoses prurigineuses, irritables, inflammatoires, syndromes douloureux gastro-intestinaux (Plombières, Néris); endocardites valvulaires rhumatismales (Bourbon-Lancy, Bagnols-de-la-Lozère); troubles nerveux fonctionnels cardiaques (Luxeuil, Néris, Bourbon-Lancy, Royat, Ussat). L'asthme (Mont-Dore, La Bourboule, Royat, Plombières, etc.). Enfin, les mêmes émanations agissent sur la rénovation sanguine, dans les anémies de causes diverses (Salins-Moutiers, Luxeuil et Bagnoles-de-l'Orne). Comme contre-indications générales de toutes ces cures, il n'en existe que deux : la tuberculose pulmonaire, à cause des propriétés congestives de l'émanation, et les cancers. Comme il peut être important d'associer, dans certains cas, à la cure radioactive, la cure arsenicale, ou sulfureuse, ou chlorurée sodique, une maladie relevant de l'hématothérapie doit être traitée dans des stations plus particulièrement indiquées. Les auteurs terminent cette

intéressante revue par des considérations sur le choix d'une cure hydrominérale radioactive.

Introduction à l'étude des relations du sympathique et des climats. Laignel-Lavastine (*Biol. médic.*, nº 5, mai 1928, p. 210). — Il existe, en sympathologie, des méthodes d'exploration permettant de se rendre compte, au moment considéré, du degré d'excitabilité des divers départements sympathologiques de l'organisme. L'analyse climatique permet actuellement de dégager des facteurs précis dont on mesure les variations dans le temps. On peut donc obtenir des concordances entre les variations d'excitabilité sympathique et les variations des facteurs climatiques. La pratique montre que, parmi les types réactionnels sympathiques, les endocrino-névrosiques hypotensives sont les plus sensibles, ayant nettement la sensibilité météorique de Sardou, et que, parmi les facteurs climatiques, la tension électrique, le vent, les rayons ultra-violets, l'iode marin, ont une action élective. Le problème des rapports cosmo-sympathiques n'est que posé, mais on voit déjà la méthode analytique sympathologique et climatologique à suivre. L'intérêt théorique de cette méthode apparaît immédiatement, en raison des clartés qu'elle jette déjà sur la neurologie dynamique. On voit, en effet, combien celle-ci est liée aux variations endocriniennes. D'autre part, apparaît tous les jours davantage l'importance des sécrétions internes dans le déterminisme des formes. Or, les climats étant des facteurs de variations endocriniennes, on saisit l'intérêt de ces études dans le problème de la différence des races et de l'unité probable du genre humain. L'intérêt pratique de la méthode analytique sympathologique et climatologique n'est pas moindre, car cette méthode montre quelles ressources multiples et nuancées la climatologie peut apporter à l'hygiène et à la thérapeutique. On conçoit, en effet, l'utilité d'une orientation climatique des individus, suivant leur coefficient réactionnel, comme il y a une orientation professionnelle, et on ne fait en thérapeutique que soupçonner l'influence élective de chaque facteur climatique sur la régulation de tel ou tel territoire organique. Ainsi, la tension électrique, augmentée au bord de la mer, améliore la vagotomie hypotensive, tandis qu'elle augmente l'hypertension de l'hyperortho-sympathique C'est par l'étude longue de sujets choisis et suivis dans leurs variations, en fonction des changements de facteurs déterminés, qu'on arrivera à préciser tout ce vaste domaine, en cherchant, avec les faits privilégiés dont parlait Bacon, à leur appliquer le principe cartésien de diviser la difficulté en autant de parcelles qu'il se pourra, pour la mieux résoudre.

Syndrome entéro-rénal et crénothérapie. Roger Glénard (*La Médec.*, n° 8, mai 1928, p. 622). — Dans le syndrome entéro-rénal, constitué par des manifestations chroniques d'infection urinaire par colibacilles et entérocoques, le traitement thermal trouve des indications de premier ordre. Il en est de même des malades qui n'ont, comme troubles urinaires, qu'une colibacillurie plus ou moins constante (infectés chroniques de la circulation générale par colibacillémie) et des néphrétiques ou des urinaires, la localisation, des troubles sur les voies urinaires prenant l'allure d'une complication, par suite de la possibilité de causes prédisposantes locales. Après quelques développements pathogéniques, l'auteur remarque que la vaccinothérapie n'a pas tenu les espoirs d'abord fondés sur elle. En ce qui regarde le traitement médical ordinaire et les cures hydrominérales fort précieuses, il faut envisager l'état intestinal et l'état urinaire. La thérapeutique ordinaire améliore l'état intestinal par le régime, les laxatifs légers et les lubréfiants intestinaux, des antiseptiques, des poudres inertes, certains antiparasitaires, les bacilles lactiques, etc. Pour favoriser les voies urinaires, l'uroformine, les diurétiques, dans la position couchée, sont indiqués. La thérapeutique hydrominérale agit plus spécialement soit sur l'élément intestinal, soit sur l'élément urinaire, selon la prédominance des symptômes, étant entendu que, dans toute cure spécialisée pour l'un ou l'autre de ces cas, le traitement recevra les compléments médicamenteux et physiothérapiques qui en sont les adjuvances nécessaires. On a établi l'indication des diverses stations thermales auxquelles on peut recourir sous la forme d'un tableau ou *fiche crénologique* qui rendra service aux lecteurs de ce Bulletin :

1° Indications intestinales.

Châtel-Guyon. — Stase intestinale sous toutes ses formes ; colites diverses avec ou sans retentissement hépatique.

Plombières. — Constipation douloureuse. Etats hyperesthésiques de l'abdomen.

Brides. — Etats pléthoriques abdominaux et congestifs pelviens, avec des manifestations de colite non irritante.

Vichy. — Prédominance de certains troubles hépatiques et surtout des cas de cholélithiase.

2° Stations de diurèse.

Contrexéville. — Formes urinaires, désintoxication digestive et stimulation entérohépatique. Action tonique.

Vittel. — Formes urinaires, désintoxication digestive et stimulation entérohépatique. Action tonique.

Capvern. — Formes urinaires, désintoxication digestive et stimulation entérohépatique. Action tonique.

Evian. — Diurèse, action sédative, digestive et générale.

La Preste. — Action élective sur les muqueuses urinaires.

3° **Cures complémentaires.**

Néris. — Déséquilibre neuro-végétatif.

Divonne. — Déséquilibre neuro-végétatif.

Saujon. — Déséquilibre neuro-végétatif.

En cas de syndromes complexes, il pourra être utile de recourir à deux cures associées. En somme, le traitement hydrominéral réalise un ensemble thérapeutique homogène et d'efficacité reconnue contre le syndrome entérorénal. C'est un traitement de fond; il s'attaque non seulement aux conséquences, mais aussi aux causes profondes de la maladie, en modifiant l'état général et renforçant la défense de l'organisme.

Crénothérapie et cures de désintoxication. J. Cottet (*Marseille Médic.*, n° 13, mai 1928). — L'auteur montre que l'on peut envisager des intoxications exogènes et endogènes (autointoxications), de causes digestive et hépatique, de causes humorale et tissulaire, de causes excrétoire et surtout rénale, ces trois ordres de causes pouvant s'associer suivant des modalités variées. Il en résulte que, selon leur nature et leur déterminisme, les états d'anto-intoxication seront traités soit en corrigeant l'apport alimentaire, soit en améliorant les échanges nutritifs, soit en activant les processus de dépuration et, surtout, le principal d'entre eux : la dépuration urinaire. Du point de vue de l'assimilation, les cures telles que Châtel-Guyon, Plombières, Vichy, Vals, Brides, qui visent surtout le fonctionnement du tube digestif et du foie, peuvent être considérées comme des cures de désintoxication. Il semble cependant que, dans cet ordre d'idées, on doive accorder la première place aux cures dites de diurèse, qui ont pour but essentiel d'activer la fonction urinaire par l'ingestion méthodique d'eau capable d'exercer une action générale, éliminatrice, déplétive et désintoxicante, et, d'autre part, une action locale détersive sur l'appareil urinaire. Ce genre de cure a fait la réputation d'Evian, de Contrexéville, de Vittel et de Capvern, pour ne citer que les principales stations de diurèse. La polyurie provoquée par ces eaux et qui suit leur ingestion dans la position couchée, le matin, à jeun (800 à 1.000 c.c. d'urine pour 600 à 800 c.c. d'eau ingérée), donne la clef de l'action pharmaco-dynamique de la cure, en ce sens qu'elle porte non seulement sur l'eau, mais encore sur les

substances que doit entraîner l'urine. Il y a donc là une action de lavage des tissus et du sang qui fait de la cure de diurèse le type de la cure de désintoxication. Mais cette polyurie ne se produit qu'autant que s'y prêtent les conditions d'absorption et de circulation de l'eau, ainsi que l'état de la perméabilité rénale. C'est pourquoi il faut surveiller le rythme de l'élimination urinaire suivant les principes de l'épreuve de la diurèse provoquée (Vaquez et Cottet), c'est-à-dire observer la prédominance marquée de la diurèse diurne sur la diurèse nocturne, le rapport de celle-ci à celle-là oscillant autour de 1/3. On peut alors provoquer par la boisson un courant diurétique aussi intense qu'on le jugera indiqué. Si, au contraire, la mauvaise diurèse provoquée du matin est une *nycturie* plus ou moins marquée, c'est que le débit urinaire se trouve entravé pour des raisons d'ordre extra-rénal ou rénal. C'est *l'opsiurie* de Gilbert. Le traitement doit alors viser l'amélioration du débit urinaire dans sa qualité et son rythme, bien plus que dans sa quantité. On y parviendra par les moyens qu'une cure permet de mettre en œuvre (posologie réglée de la boisson, régime alimentaire approprié avec restriction du sel, utilisation du clinostatisme), et en prenant pour critères la diurèse provoquée du matin et le rapport de la diurèse nocturne à la diurèse diurne. Dans ces cas, les effets dépendront de la façon dont le but précédent sera atteint. Ils seront d'autant plus satisfaisants que l'on aura vu le débit urinaire s'améliorer progressivement dans son rythme et dans son volume. Il en est ainsi dans la mesure où l'opsiurie dépend des facteurs extra-rénaux, plus accessibles au traitement que le facteur sécrétoire rénal. Les effets seront d'autant plus médiocres que la persistance, pendant la cure, d'un type urinaire caractérisé par l'uniformisation du débit urinaire, par l'abaissement et la fixité de la densité de l'urine, indiquera davantage une atteinte définitive du pouvoir sécrétoire rénal.

DIVERS

L'allonal comme analgésique en médecine générale. Quénée (*Le Conc. médic.*, n° 27, juillet 1927). — L'allonal agit régulièrement sur la douleur, apaise l'excitation et l'agitation et amène progressivement un sommeil calme. Comme, d'autre part, il semble ne présenter qu'une faible toxicité, aux doses thérapeutiques, l'auteur conclut que c'est un excellent analgésique dont il importe de ne pas oublier la valeur pratique dans la thérapeutique journalière. Il est évident que la morphine, à ce point de vue, est toujours le médicament de choix, mais la loi sur les toxiques, les craintes qu'elle inspire à l'entourage du malade, enfin les risques qu'elle présente vis-à-vis

du cœur et du rein, ont notablement restreint son emploi. Ce sont ces considérations qui ont fait naître quelques analgésiques, dont l'allonal, applicables aux maladies douloureuses aiguës ou chroniques (névralgies rebelles, polynévrites, rhumatisme articulaire aigu, zona, douleurs fulgurantes, névrites traumatiques, cancer, etc.); l'allonal se donne à la dose de 1 à 4 comprimés par jour, chaque comprimé renfermant 0 gr. 16 de substance active.

Indication du naphtol camphré dans les conjonctivites chroniques. Gérard (*L'Echo méd. du Nord*, 4 juin 1927). — La méthode doit être pratiquée de la façon suivante : 1° la paupière supérieure étant éversée, protéger le globe oculaire en glissant, jusqu'au fornix supérieur, un petit carré de vieille toile plié en deux; 2° asséchement soigné et détersion de la conjonctive tarsienne; 3° sèchement de toute la conjonctive tarsienne avec un fin pinceau légèrement imprégné de naphtol camphré oxydé; 4° abaissement de la paupière supérieure, le linge étant maintenu entre elle et la partie supérieure de la conjonctive bulbaire (protection du globe); 5° l'œil étant bien occlus, la compresse restant en place, appuyer énergiquement sur les paupières fermées avec un mouchoir faisant tampon; 6° au bout de 15 à 20 minutes, enlever délicatement le linge. Cette médication donne d'excellents résultats dans les conjonctivites chroniques, comme dans le trachome.

Sur la rachi-anesthésie. André Chalier (*Lyon médic.*, tome CXLII, 14 oct. 1928, p. 446). — L'auteur tire les déductions d'une très longue pratique de la rachi-anesthésie. Celle-ci, d'après lui, n'est pas destinée à supplanter les anesthésies locale ou régionale, l'anesthésie générale au kélène, à l'éther ou au schleich, l'anesthésie par éthérisation rectale, toutes méthodes qui ont leurs indications. Telle qu'elle est, avec ses inconvénients et même avec ses contre-indications qu'il ne faut pas méconnaître, et sur lesquelles l'auteur s'étend, la rachi ne peut que voir son emploi se généraliser. Elle est, en effet, pour les cas qui lui conviennent, moins dangereuse et moins choquante, permettant une opération plus facile, plus rapide et plus agréable; elle ajoute par conséquent à la sécurité de l'intervention.

Actions biologiques des sels halogénés de magnésium. Pierre Delbet (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, n° 28, 10 juillet 1928, p. 793). — L'usage régulier, comme d'un aliment, du sel halogène de magnésium est capable d'empêcher la genèse de bien des cancers. Autrement dit, l'augmentation de la teneur en magnésium de l'alimentation, diminuerait le nombre des cancéreux. On ne saurait dire dans quelle proportion; cependant,

si l'expérience est faite sur une large échelle, l'usage de ces sels ne présentant que des avantages, on connaîtra cette proportion dans 5 à 6 ans. Ce temps est nécessaire, car ceux qui ont actuellement des cancers confirmés histologiquement, mais cliniquement latents, ne guériront pas. Leur tumeur évoluera plus lentement peut-être, mais elle évoluera. Quant à ceux qui n'ont pas de cancer, l'auteur pense qu'ils resteront indemnes, s'ils prennent du magnésium, en bien plus grand nombre que s'ils n'en prennent pas. Ces considérations basées sur les observations et une expérimentation poursuivie depuis 1915, ont acheminé la conviction de P. Delbet vers la certitude, à ce point qu'il n'avait plus le droit de taire une méthode dépourvue de tout inconvénient et qui peut rendre d'énormes services.

A propos du traitement par le pulvi-lactéol des plaies infectées chez les diabétiques. Cornioley et Ichlinsky (*Schweiz. mediz. Wochenschr.*, 1927, n° 44, p. 1953). — Les auteurs publient une série d'observations montrant l'action du pulvi-lactéol dans les plaies infectées des diabétiques. Ils rappellent les expériences de Pawlowsky et Bujwid, montrant que l'inoculation de cultures non virulentes de staphylocoque, chez l'animal, amène des suppurations, si l'on ajoute plus ou moins de sucre aux cultures. Ils ont appliqué le pulvi-lactéol sur des plaies qui suppuraient abondamment chez des diabétiques, malgré de grands lavages et de larges débridements. Après débridement et épluchage, ils lavent les plaies au sérum physiologique pour les déterger; puis ils insufflent copieusement du pulvi-lactéol dans toutes les anfractuosités. Après quelques jours, les plaies se transforment, la suppuration tarit et des bourgeons sains remplacent les tissus atones et nécrosés. Les auteurs supposent que l'action efficace du pulvi-lactéol, chez les diabétiques, est due à ce que les ferments lactiques sont renforcés par la présence du glucose ou par l'acidité des humeurs. Ces observations sont de nature à appeler l'attention du praticien sur l'action du pulvi-lactéol dans les plaies en voie de suppuration, si fréquentes chez les diabétiques.

Suite des études sur les télangiectasies généralisées, ainsi que des résultats obtenus par les traitements aux rayons ultra-violets et les émanations de thorium X. S. William Becker (*Act. Derm. Vener.*, vol. VIII, fasc. 3). — Ce mémoire débute par une étude de la classification, de l'étiologie et de l'anatomie pathologique des différentes formes de télangiectasies. Suit la publication de deux cas nouveaux de ces affections, dus très probablement à des troubles endocriniens. Les rayons ultra-violets et l'emplâtre de moutarde ne

produisirent qu'une oblitération partielle des vaisseaux dilatés. Dans le premier cas, une application de 1.000 unités d'émanation thorium, pour 1 gr. d'onguent, pendant 48 heures, produisit des résultats excellents. Un réseau brunâtre pigmenté remplaça d'abord les télangiectasies puis disparut. Il faut ajouter que seules les affections fonctionnelles présentent des chances de réagir ainsi aux émanations de thorium X, chances que n'auraient pas celles qui sont produites par des oblitérations. Il en résulte que l'étude étiologique est indispensable pour l'établissement du traitement et du pronostic.

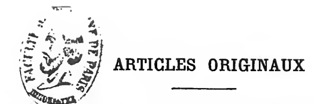
La technique des injections intraveineuses d'émanation du radium. Ch. Du Bois (*Genève, Schweizer. Mediz. Wochenschr.*, 28 av. 1928). — Jusqu'ici, l'émanation du radium ou radon était dissoute dans l'eau pour être administrée en injection. Mais on sait que ce liquide dissout très peu de gaz, alors que les suspensions colloïdales, que les solutions organiques, et les corps gras peuvent en absorber une quantité bien supérieure. Cependant, avec l'un ou l'autre de ces véhicules, on ne peut que très difficilement effectuer l'injection de la quantité d'émanation indiquée par le dosage du véhicule radioactivé. La méthode de Wassmer permet l'introduction du radon dans le sang du sujet sans le concours d'aucun véhicule. Une seringue de 2 c.c. contient, comme dispositif, entre le corps et l'aiguille, l'ampoule d'émanation dosée à volonté. Après ponction de la veine, on aspire 2 c.c. de sang, on tourne le robinet qui brise l'ampoule et on refoule le sang qui entraîne l'émanation en rinçant l'appareillage. Si l'opération est bien menée, il n'y a pas de perte. Après étude des doses injectables, l'auteur conclut qu'elles ne doivent pas dépasser 25 mmc. Il est difficile d'apprécier les effets curatifs à leur juste valeur. De notables améliorations, chez tous les malades traités, permettent de penser que l'application de cette thérapeutique nouvelle, comme adjuvant des interventions locales, favorisera la guérison de toutes les affections qui bénéficient de la radioactivité.

UNE SOIREE MEDICALE

Un film pharmacologique sur l'analepsie cardio-respiratoire avec conférence du Dr Paul Veil, assistant du Dr Gallavardin, à l'Hôtel-Dieu de Lyon, sera donné le 28 novembre à 8 heures 3/4, salle des Ingénieurs Civils, 19, rue Blanche. Les lecteurs de ce Bulletin y sont invités et sont assurés du meilleur accueil de la part des organisateurs, les Laboratoires Ciba de Lyon.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. —'11-28.



ARTICLES ORIGINAUX

LE TRAITEMENT DE LA PARALYSIE INFANTILE

Par MM. le Prof. Jean Minet et le Dr Le Marc'Hadour

Jusqu'à ces dernières années, le traitement de la paralysie infantile n'avait constitué qu'un chapitre bien court de la Thérapeutique. A la période d'invasion et d'état, il fallait se contenter de l'expectative, masquée par la dérivation intestinale et la révulsion sur les membres ou sur la colonne vertébrale; à la période de paralysie, on disposait de l'électricité, du massage.

Depuis 1905, la poliomyélite a sévi avec une grande intensité sur les deux continents. En 1926 l'Angleterre compta 1.150 cas avec 174 décès; l'Allemagne 1.174 cas et 171 décès. En 1927, pour l'Allemagne les déclarations ont été de 2.734 cas avec 205 décès. En 1907, New-York avait eu à subir une épidémie de 2.500 cas; en 1910, de 8.900 cas. En 1917, survint en France une épidémie grave qui eut, au point de vue thérapeutique, une grande importance puisqu'elle stimula les chercheurs. Grâce à elle, nous disposons, à l'heure actuelle, de moyens nouveaux. Tous n'ont pas fait entièrement leurs preuves; le polymorphisme de la maladie, son pronostic, si variable d'un cas à l'autre, ne permettant pas des conclusions rapides; mais tous méritent d'être connus.

I. — Prophylaxie

La poliomyélite aiguë est une maladie épidémique et contagieuse. Le virus existe dans les sécrétions naso-pharyngées et dans les centres nerveux.

Les malades seront isolés. La déclaration de la maladie obligatoire en Suède, Norvège, Allemagne, Autriche, Etats-Unis depuis plusieurs années, l'est aussi en France depuis peu.

Les autres enfants de la famille seront tenus pour indemnes si rien ne survient chez eux, dans les quinze jours qui suivent la séparation. On désinfectera soigneusement, durant ce temps, leur nez et leur gorge.

L'isolement du malade durera au moins trois semaines. Les personnes qui le soigneront prendront toutes les précautions d'usage. Elles peuvent, en effet, devenir des porteurs sains de virus, et transmettre la maladie à d'autres enfants.

En Amérique, la violence des épidémies nécessita des mesures générales exceptionnelles touchant l'ensemble de la population des Etats contaminés.

La contagion par les maisons et objets usuels a été démontrée en Suède, et l'on en pratique maintenant la désinfection.

Enfin, étant donné le rôle important des écoles dans la dissémination du virus, il sera parfois indiqué d'en ordonner la fermeture, ou tout au moins d'en interdire l'accès aux sujets qui, dans leur milieu familial, se trouveront en contact avec des malades.

II. — Traitement général par les moyens usuels

A la période aiguë, le traitement général, tel qu'on l'employait avant les découvertes récentes, reste toujours indiqué.

La ponction lombaire, qui sert à préciser le diagnostic, a une action favorable sur les douleurs, les signes méningés, la céphalée.

L'utilité des antiseptiques généraux est discutable. On peut cependant essayer l'hexaméthylène-tétramine *per os* (0 gr. 10 par année d'âge), en injections sous-cutanées, ou, de préférence, en injections intraveineuses. Elle paraît moins recommandable en injections intra-rachidiennes. Il en est de même de l'adrénaline (1/2 à 2 c.c. de la solution à 1 p. 1.000) préconisée en Amérique.

On désinfectera d'autre part le nez et la gorge.

Le traitement symptomatique sera celui de toute affection aiguë : repos absolu au lit, alimentation liquide ; en cas d'agitation, de délire, bains frais à 34 ou 35° ; contre les douleurs, les phénomènes méningés, bains chauds à 39°, antipyrétiques ; contre la céphalée, vessie de glace sur la tête ; si les vomissements sont violents, boissons glacées.

Les formes graves, bulbaires, ascendantes, seront surtout combattues par le sérum, la radiothérapie. Les toni-cardiaques, l'oxygène et même la respiration artificielle pourront être indiqués dans certaines formes avec atteinte du bulbe.

Mais ces divers moyens sont d'ordre secondaire et n'ont guère d'action réelle. Ils ont cédé le pas, aujourd'hui, aux méthodes sur lesquelles nous allons nous étendre plus longuement.

III. — Sérothérapie

1° **Sérum de convalescents.** — En 1910 Netter et Levaditi utilisèrent pour la première fois les injections de sérum de convalescents ou d'anciens malades.

L'expérience avait montré que les singes inoculés ayant survécu à la période aiguë de l'infection étaient immunisés contre une nouvelle atteinte. Netter et Levaditi utilisèrent, comme moyen de diagnostic, les anticorps présents dans ce sérum. Puis Netter préconisa le sérum comme traitement de la maladie.

Les anticorps apparaissent dans le sang au cours de la période aiguë et s'y retrouvent encore plus de 30 ans après. On pourrait donc prélever le sérum d'anciens malades à n'importe quel moment. La période où il y a le plus d'anticorps étant vers le troisième ou le quatrième mois, c'est ce moment qu'il est préférable de choisir. On prélève donc le sérum, on vérifie sa stérilité, on pratique un Wassermann. Les injections sont faites dans le canal rachidien, après soustraction d'une quantité équivalente de liquide, à la dose de 10 à 15 cent. cubes si possible, de 6 à 8 pour le moins. On injecte la même dose plusieurs jours de suite.

Salanier, dans sa thèse, a montré les bons résultats que l'on peut attendre de cette thérapeutique, surtout lorsqu'elle est utilisée à la période préparalytique. Elle peut encore arrêter l'évolution d'une paralysie progressive, en remontant à trois ou quatre jours. Plus tard, surtout après un mois, il n'y a plus guère d'effet appréciable.

Dans les formes graves, l'action semble moins nette. En Amérique, elle a été assez fortement discutée. On a reproché aux injections intra-rachidiennes répétées de donner parfois de la méningite sérique. D'autre part et surtout, on ne trouve pas toujours facilement du sérum de convalescents. Ces causes semblent appelées à restreindre la généralisation de la méthode.

Signalons en passant que, pour Sophian, le sérum normal de cheval ou d'homme, en injections intra-rachidiennes, donnerait des résultats à peu près équivalents.

2° **Sérum de Rosenow.** — C'est un sérum préparé avec un streptocoque prélevé chez des poliomyélitiques. Il n'a pas été expérimenté en France, à notre connaissance.

E. C. Rosenow et A. C. Nickel rapportent neuf observations

et des statistiques recueillies, de 1921 à 1925, aux Etats-Unis, particulièrement à Rochester. En regard de 1.113 poliomyélitiques traités par le sérum se placent 278 témoins. Le taux de la mortalité fut très inférieur, surtout quand la sérothérapie fut précoce, même s'il y avait des symptômes bulbaires. La fréquence des séquelles paralytiques fut également beaucoup moindre. Des statistiques portant sur un tel nombre de sujets sont évidemment impressionnantes. Cependant certains auteurs, H. L. AMON et F. EBERSON en particulier, ont dénié toute valeur immunisante à ce sérum.

3° **Sérum de Pettit.** — Avant NETTER, S. FLEXNER et LEWIS avaient mis en évidence, chez des singes, les propriétés immunisantes qu'acquiert le sérum des sujets guéris, à la condition que l'injection soit pratiquée dans les 36 premières heures.

NEUSTAEDTER et E. J. BANZHAFT (de New-York) reprirent la question. La moelle et le cerveau de sujets morts de poliomyélite furent soumis par ces auteurs à la digestion tryptique. Le filtrat fut injecté de temps en temps à un cheval pendant cinq mois. Au cours du mois suivant, l'animal fut inoculé avec du filtrat d'émulsion de moelle non digérée. Le sang de ce cheval neutralisa *in vitro* et *in vivo* le virus poliomyélitique. Aucun essai ne fut tenté chez l'homme.

En 1917, nous l'avons dit, une série de cas observée en France alarma le monde médical. L'Institut Pasteur fut consulté sur les mesures à prendre. Le sérum de sujet guéri n'était pas facile à trouver en quantités suffisantes. Le praticien en était le plus souvent dépourvu et ne pouvait toujours éliminer sûrement les maladies transmissibles : paludisme, syphilis, etc..

Auguste PETTIT étudiait à ce moment la spirochétose ictéro-hémorragique. Un cheval injecté avec de la pulpe hépatique de cobaye, riche en spirochètes, avait fourni après quelques mois un sérum jouissant de propriétés thérapeutiques. PETTIT décida d'appliquer cette technique à la poliomyélite, en employant comme antigène les régions électivement lésées du névraxe.

En 1918, PETTIT communique à la Société de Biologie les premiers résultats de ses travaux. De juin à octobre, un mouton reçoit quatorze injections intraveineuses d'une demi-moelle, ou quantité égale de cerveau de singe mort de poliomyélite. Au bout de cinq mois, on prend 250 c.c. de sang. Un demi-centimètre cube de sérum de mouton, après contact de quinze

minutes, est injecté dans le cerveau d'un petit macaque A. Un macaque, B, témoin, de poids triple, reçoit une injection d'un cent. cube de moelle seule et meurt en dix jours de poliomyélite constatée histologiquement. Le macaque A met au monde un petit sensiblement à terme et ne présente aucun trouble.

Les singes sont inoculés par voie intracérébrale et sacrifiés peu avant la mort, en pleine agonie. On les saigne à blanc, pour que le prélèvement du névraxe s'effectue dans des tissus à peu près exsangues. La moelle et le bulbe sont soumis à l'examen histologique, et une parcelle est ensemencée pour vérifier s'il n'y a pas contamination par des bactéries banales. On divise en tronçons de 4 à 5 centimètres de longueur, et l'on conserve à la glacière obscure, dans une grande quantité de glycérine neutre stérile. Les tronçons débarrassés de la glycérine sont réduits en pulpe assez fine pour traverser une aiguille à injections. Le sérum de mouton, animal d'abord choisi, quoique non toxique, donnait cependant des accidents sériques assez marqués. Pettit essaya alors le sérum de poney. Les demandes se multipliant, il employa finalement le cheval comme pour la préparation des autres sérums.

Le traitement doit être aussi précoce que possible. Ne pouvant viser qu'à neutraliser le virus, il ne saurait évidemment prétendre à une action sur les lésions elles-mêmes, bien que le Prof. Etienne (de Nancy) estime qu'il peut encore être utile dans les cas anciens (neuvième semaine), tant que ne s'est pas encore établie la phase de dégénérescence secondaire des lésions. L'action est cependant d'autant plus marquée que le traitement a été institué plus tôt.

On utilise habituellement deux voies :

la voie intrarachidienne;

la voie intramusculaire (région de choix : la masse sacro-lombaire).

Pettit recommande, pour un adulte de 70 kilog., les doses suivantes :

le premier jour, 10 c.c. par voie intrarachidienne après ponction d'une quantité équivalente de liquide céphalo-rachidien; puis trois injections intramusculaires, de 10 c.c. chacune, espacées de six en six heures;

les deuxième, troisième et quatrième jours, 40 c.c. par jour, dont 20 c.c. dans la masse sacro-lombaire et 20 c.c. sous la peau.

Soit, en tout, 160 à 200 centimètres cubes.

Chez les enfants, l'administration est réglée conformément au poids. A un enfant de 15 kilog. on injecte comme dose totale 40 c.c.; chez un autre de 21 kilog., 60 c.c.

Ces doses n'ont rien d'absolu et peuvent être largement dépassées. La sérothérapie antidiphtérique nous a appris l'utilité des hautes doses, et le Prof. ETIENNE a obtenu d'excellents résultats en transposant cette pratique à la poliomyélite.

On peut également, le deuxième jour et les suivants, répéter la dose intrarachidienne de 10 c.c.

Actuellement, on ne se procure pas aussi facilement qu'il serait souhaitable ce sérum. Il n'est délivré aux médecins que sur demande directe, par exprès ou par télégramme, à l'Institut Pasteur de Paris.

Les résultats sont très encourageants. M. ETIENNE, dans son rapport au Congrès de Lausanne, en 1927, citait onze cas, dont neuf guérirent avec *restitutio ad integrum*. BABONNEIX eut également de beaux succès. LEBLEU, dans sa thèse, a publié quelques observations très intéressantes. De même, ROHMER (de Strasbourg). L'un de nous a rapporté, l'an dernier, plusieurs cas où l'action du sérum était certaine.

Cependant, quelques auteurs (NOBÉCOURT, TIXIER, LEREBOULLET) mettent en doute l'action du sérum de PETTIT. A l'Académie de Médecine, le 17 janvier de cette année, MARINESCO, MANICATIDE, DRAGANESCO et NORIANO déclaraient que, au cours de l'épidémie de 1927 les résultats obtenus, tant par le sérum de convalescents que par le sérum de PETTIT, n'avaient guère été encourageants.

LEREBOULLET considère même les injections intrarachidiennes comme dangereuses. Il y a, en effet, parfois des troubles, consistant en vomissements, céphalée, et à l'examen du liquide, LEBLEU a trouvé de l'augmentation de l'albumine, de la lymphocytose, le chiffre des lymphocytes passant de 70 à 400 par millimètre cube. Parfois il y a un peu de température, de l'urticaire, de la rougeur avec douleur au niveau du point injecté, comme avec tout autre sérum.

A notre avis, ce sont là des inconvénients de peu d'importance, si on les compare aux services qu'est susceptible de rendre le sérum de PETTIT. Mais il faut que cette sérothérapie soit précoce et intensive, nous ne pouvons trop le répéter; et c'est là sans doute la raison pour laquelle elle nous a donné de bons, de très bons résultats, comme elle en a donné entre les mains d'ETIENNE, BABONNEIX, LEBLEU, ROHMER, etc.

IV. — Physiothérapie

1° **Méthode de Bordier.** — Bordier ayant utilisé avec un certain succès la **radiothérapie de la moelle** dans le tabès et la poliomyélite antérieure chronique, eut l'idée d'employer cette méthode dans la paralysie infantile. Il a fait connaître sa nouvelle conception thérapeutique dans un article de la « Pratique Médicale française » de janvier 1921. Sa méthode associe la radiothérapie de la moelle à la diathermie. La radiothérapie atteint les lésions inflammatoires des cellules motrices, amenant leur réparation plus ou moins complète. Pour les auteurs italiens, l'efficacité des rayons X dépendrait de leur action intense sur le processus inflammatoire. Ils amèneraient une rapide disparition des éléments jeunes néoformés et de tous les exsudat représentant le reliquat de ce processus inflammatoire. Les cellules malades seraient ainsi libérées de la compression qui les écrase et aurait abouti à leur mort. En même temps que cette action destructive, il y aurait une stimulation de la cellule nerveuse non encore complètement détruite. Tout dépendrait donc de l'ancienneté de la lésion au moment où le traitement est appliqué.

La région à irradier est, pour le membre supérieur, comprise entre la troisième et la sixième vertèbres cervicales ; pour le membre inférieur, entre la onzième dorsale et la première lombaire. Le faisceau doit être introduit obliquement, pour traverser normalement les lames, la proportion de rayons pénétrant dans le canal médullaire étant ainsi beaucoup plus grande. Le malade est couché à plat ventre. Une lame de caoutchouc plombifère de 7 à 8 millimètres d'épaisseur est appliquée de façon à ce que son bord corresponde à la ligne des apophyses épineuses, la lame recouvrant et protégeant le côté opposé à la lésion. L'ampoule est orientée obliquement, de façon que les rayons aillent rencontrer les cornes antérieures lésées, l'anticathode se trouvant à 15 centimètres de la peau. Une lame de cuir de 7 mm. d'épaisseur recouvre la peau ; par-dessus ce cuir on place une plaque d'aluminium de 5 mm. d'épaisseur ; enfin sur ce filtre, on dispose une lame de plomb de 1 mm., dont le bord est orienté parallèlement à la ligne des apophyses épineuses, à deux travers de doigt de cette ligne. Le faisceau de rayons passe dans cet espace rectangulaire. La dose doit être de 1,5 unité (teinte I faible du chromoradiomètre de Bordier). Une série se compose de trois séances, ce qui fait une dose totale de 4,5 unités.

Il y a peu d'incidents : assez souvent des nausées, quelquefois des vomissements dans les jours suivants.

Au bout d'un mois, on recommence une nouvelle série. On en fait ainsi trois ou quatre, et même davantage.

Le deuxième élément de la méthode, c'est la diathermie qui doit, elle aussi, être précoce. Son but est de combattre l'hypothermie. Elle donne au membre atrophié la chaleur nécessaire à la nutrition des tissus, en particulier des muscles, et fait cesser le spasme vasculaire qui s'oppose à l'irrigation. La technique de Bordier est la suivante :

Pour les muscles des mains, des avant-bras, des bras et des épaules, il emploie le rouleau spongieux et mouillé; l'autre électrode est constituée par une large lame d'étain appliquée dans le dos du malade. Le rouleau est promené pendant 10 à 15 minutes sur les régions refroidies, en ayant soin de le plonger de temps en temps dans de l'eau froide.

Pour le membre inférieur, on fait appliquer le pied sur une feuille mince d'étain (0 mm. 1); reposant sur un coussin mou; l'autre électrode est placée sous la fesse. Il faut surveiller, surtout chez les petits enfants, l'élévation de température du talon, car il pourrait se produire une escarre.

Après un nombre de séances variant de cinq à dix, on constate que la chaleur revient dans tous les muscles atrophiés, et cette chaleur se maintient.

Le traitement radiothérapie-diathermothérapie doit être commencé le plus tôt possible après la fin de la période fébrile. Plus l'intervention est précoce, c'est déjà ce que nous disions à propos du sérum, plus les résultats ont de chances d'être satisfaisants.

En France, Miramond de la Roquette, Saulier et Limoussin, Tixier ont confirmé l'excellence de la méthode de Bordier. En Italie, elle a recruté de nombreux adeptes. Bergamini, Sabattucci, Turano, Lupo Marconi ont apporté des statistiques vraiment intéressantes. Antonio d'Istria, à la section radiologique de l'Hôpital des Incurables de Naples, a obtenu de bons résultats dans 14 cas sur 15 traités. Ces divers travaux, et d'autres encore, sont résumés dans les nombreuses publications de Bordier.

Cependant, bien des thérapeutes hésitent devant la perspective de porter les rayons sur des moelles jeunes. Tel est Ettori Castronovo, qui a observé, pendant deux ans, plusieurs foyers

dans la province de Messine, Reggio, Calabre, Cantazaro. D'abord il y eut un grand nombre de guérisons spontanées, et un plus grand nombre d'améliorations sans traitement, 15 % des sujets guérirent. Dans un tiers des cas, il subsista des troubles fonctionnels graves. La guérison spontanée aurait été plus fréquente dans les cas sporadiques que dans les épidémies.

Dans deux cas, CASTRONOVO employa le courant galvanique seul, il eut une guérison, une amélioration. Dans 14 cas, la radiothérapie seule lui donne quatre guérisons, quatre améliorations, six échecs. Associée à la diathermie, elle donne deux guérisons, quatre améliorations, quatre échecs. Sur 24 cas au total, il eut donc 6 guérisons, 8 améliorations, soit 25 % de guérisons, chiffre supérieur à celui des cas non traités. Les cas étaient à des époques d'évolution très variables; des paralysies anciennes guérirent, des cas récents aboutirent à des échecs. L'amélioration, après radiothérapie, se montra dans les muscles dont les lésions étaient les moins marquées à l'exploration électrique. L'auteur doute donc de l'action de la radiothérapie, qui, pour lui, agirait surtout dans les cas étendus, en rétablissant la circulation médullaire, et en effaçant l'œdème.

SOLOMON reste également sceptique sur l'action de la radiothérapie; NOBÉCOURT et DUHEM, MARINESCO et ses collaborateurs partagent ce scepticisme.

La diathermie est beaucoup moins critiquée. Néanmoins, comme le fait remarquer CASTRONOVO, elle n'agit pas sur la paralysie elle-même, mais seulement sur la nutrition du membre. Elle donne là des résultats vraiment intéressants, puisqu'à la suite de son emploi, DUHEM constate qu'il n'y a ni troubles tropho-vasculaires, ni raccourcissement; chez deux malades, il aurait même obtenu un allongement du membre traité, devenu plus grand que le membre sain.

Quant à nous, nous n'hésitons jamais à conseiller l'association radiothérapie-diathermothérapie, et à la conseiller le plus tôt possible. Elle ne nous a jamais paru nuisible. Et si elle s'est montrée peu active dans certains cas, dans nombre d'autres elle a rendu à nos petits malades des services plus ou moins considérables. Une petite parente de l'un de nous lui doit d'avoir récupéré peu à peu, entre les mains de Van GEHUCHTEN à Louvain, les fonctions presque complètes d'un membre inférieur à l'origine complètement paralysé. Les faits de ce genre, s'ils ne sont pas la règle, ne sont pas non plus l'exception, et ont entraîné notre conviction.

2° **Méthodes électrothérapiques anciennes.** — A la période de paralysie confirmée, on obtient encore d'intéressants résultats. Pour les expliquer, on a admis que la destruction des cornes antérieures de la moëlle peut n'être que partielle, que ces lésions peuvent être disséminées, et que, en conséquence, dans le groupe musculaire ou le muscle atteint, peuvent persister des faisceaux sains qui échappent à la dégénérescence définitive.

On base la nature et l'intensité du traitement sur l'étude très précise des réactions électriques des muscles malades. Le courant galvanique est le seul qui doive être employé pendant longtemps, s'il existe des troubles des réactions électriques, ce qui est la règle.

On place une large électrode positive sur le rachis, tandis que l'électrode négative est promenée sur les muscles paralysés. Ou bien on fait pendre le bras ou le pied dans un baquet d'eau tiède où se trouve le pôle négatif. Les mouvements des membres s'accomplissent plus aisément dans le bain électrique. Quand l'amélioration est déjà évidente, on a recours au galvanique de 5 à 10 milli-ampères, interrompu à la main ou au métronome. Plus tard encore, quand les mouvements volontaires se rétablissent, on utilise le galvano-faradique.

Ghilozza, après guérison du refroidissement local par la diathermie, alterne le galvanique et le sinusoïdal par séances quotidiennes de vingt minutes, avec une intensité de 3 à 8 milli-ampères. Le courant sinusoïdal excite, outre les fibres musculaires striées, les fibres lisses des tuniques vasculaires, favorisant ainsi la circulation.

Les effets du traitement électrique sont très lents à apparaître. Il faut grouper les séances, ou les espacer, à raison de trois par semaine par exemple, pendant des mois, voire des années. La lenteur des résultats a permis à quelques auteurs de nier leur réalité. Pour nous, nous avons pu suivre un certain nombre d'enfants qui, par un traitement prolongé, ont récupéré une partie de leur motilité. Chez plusieurs d'entre eux, la marche est devenue possible; ces faits, comme ceux relatifs à la diathermo-radiothérapie, ont établi peu à peu notre opinion.

3° **Hydrothérapie. Massage. Rééducation.** — A la période paralytique, les bains chauds locaux seront répétés quatre fois

par jour. Ultérieurement les grands bains salés seront recommandés. L'importance de la balnéothérapie a évidemment diminué depuis la diathermie, qui est autrement efficace, mais ce n'est pas un moyen à négliger. Il sera bon d'y joindre les frictions alcoolisées sur les muscles paralysés, les massages, la mobilisation active et passive, l'héliothérapie.

La rééducation musculaire demande des soins incessants et minutieux. La période de récupération spontanée dure pendant toute la croissance, avec des arrêts et des reprises impossibles à prévoir. En France Mlle Poidatz a fondé une colonie où se trouvent réunies toutes les ressources thérapeutiques. Les premiers mois sont utilisés : mobilisation active, diathermie, courant continu. La mobilisation active se fait dans tous les groupes musculaires. On profite de la moindre ébauche de mouvement en apportant l'appoint d'un travail musculaire prudemment dosé. Des appareils empêchent les mouvements de compensation, pour concentrer toute l'énergie sur un seul muscle ou groupe de muscles. Beaucoup plus tard, on coordonne les mouvements, on corrige les déformations, les mauvaises attitudes, parfois par des méthodes chirurgicales. Ainsi l'on obtient des améliorations notables, parfois après des années. Dix-huit malades, à l'origine incapables de quitter le lit, marchent, quelques-uns sans canne ou sans appareil.

Il serait à souhaiter que l'exemple de Mlle Poidatz fût largement suivi, sa colonie ne pouvant abriter que quelques privilégiés.

V. — Orthopédie

Un traitement méthodiquement conduit, dès la sédation des phénomènes aigus, doit restreindre au minimum les troubles et déformations secondaires. Pour éviter la déviation du pied en équinisme, la position défavorable du muscle paralysé, la rétraction des antagonistes, surtout au membre inférieur, on emploie le cerceau qui soulève les couvertures; le pied est maintenu en flexion dorsale par une gouttière de Boeckel, une gouttière légère en plâtre ou la simple boîte en bois des coxalgiques.

S'il s'agit d'une paralysie des muscles du tronc entraînant une déviation du rachis, on maintient l'enfant dans un lit plâtré fixé, autour du bassin, par des circulaires et, des épaules, par un spica de crêpon souple, qui lui permet de s'asseoir.

Au membre supérieur les déformations sont moins à crain-

dre. On a parfois à lutter contre l'adduction d'un bras, par le maintien en abduction, au moyen de coussins axillaires.

C'est surtout la période des lésions définitives qui est celle de l'orthopédiste. Il y a souvent, à ce moment, des déviations et déformations secondaires multiples. Les indications opératoires sont très délicates, une intervention intempestive pouvant aggraver la situation au lieu de l'améliorer.

Les opérations consistent en réduction de déviation, par redressement forcé sous anesthésie, ou progressif par traction, par ténotomies ou même ostéotomies. Il faut obtenir le maximum de rendement mécanique du membre. Avant douze ans, la plupart des opérations de fixation ne sont faites qu'à titre temporaire : en effet, tant que la croissance est en cours, ces opérations ne donnent que des résultats passagers. Mais elles peuvent mettre le membre en bonne position, ce qui aide à la récupération musculaire, favorise la circulation et la reprise de croissance d'un membre atrophié par le repos prolongé ou le port d'un appareil. Après douze ans, les opérations sont définitives. Les transplantations tendineuses sont rarement possibles, leur fonctionnement très aléatoire. Dans les cas graves, on peut être amené à la ténodèse, à l'arthrodèse, précieuse contre les segments osseux déviés. Les ostéotomies en changeant l'axe du membre peuvent faciliter la marche et permettre de supprimer l'appareillage définitif.

Enfin, l'appareillage reste nécessaire dans bien des cas. Nous ne songeons pas à décrire les différents types d'appareils; la question, trop complexe, est uniquement du ressort du spécialiste, les indications variant à peu près avec chaque cas.

Si nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur les acquisitions récentes de la thérapeutique anti-poliomyélitique, nous pouvons en résumer les indications de la façon suivante :

1° Dès les premières heures de la maladie, emploi du sérum de Pettit, par voie intrarachidienne, intramusculaire, sous-cutanée ;

2° Après la période fébrile, et aussi précocement que possible, utilisation de la radio-diathermothérapie, selon la méthode de Bordier ;

3° Accessoirement, électrisation, massage, hydrothérapie, rééducation ;

4° A la période des déformations dites définitives, orthopédie sanglante ou non.

Avec ce « programme thérapeutique », les malheureux enfants atteints de poliomyélite antérieure aiguë ne sont plus, comme autrefois, abandonnés à leur triste sort. Ils bénéficient à la fois des bienfaits de la biologie, de la physiothérapie, de la chirurgie. Et ils voient leur misère souvent atténuée, parfois supprimée définitivement.

Ainsi se trouve démontrée une fois de plus et de façon frappante, en matière de thérapeutique, la fécondité de l'association des recherches biologiques, médicales et chirurgicales.

ENTEROLITHES MEDICAMENTEUX

Par le Dr Maurice Perrin,
Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Nancy.

Les calculs intestinaux sont vrais ou faux. Les vrais, ceux qui se forment dans l'intestin même, sont fort rares et je n'ai rien d'original à en dire. Beaucoup plus fréquents sont les faux calculs intestinaux; ils sont de divers ordres : entérolithes simulés, entérolithes supposés, entérolithes d'emprunt, entérolithes médicamenteux.

Les *entérolithes simulés* sont de petites pierres présentées par les malades comme recueillies dans leurs selles, ou encore dégluties par les malades pour qu'on les retrouve mélangées aux matières fécales. Un confrère me fit voir, pendant la guerre, une jeune femme qui prétendait rendre un grand nombre de calculs urinaires et intestinaux; cette personne, franchement hystérique (avec des crises comme on en observait jadis à la Salpêtrière) se bornait à récolter des petits cailloux de diverses tailles et à les présenter en deux lots, comme recueillis, les plus petits dans ses urines, les plus gros dans ses selles. Un simple coup d'œil sur ces pierres, dont la forme et la couleur ne rappelaient celles d'aucun type de calculs vrais, confirma le diagnostic de simulation, soupçonné par le confrère ; je le fis d'ailleurs renforcer par un examen chimique des « calculs » que le Dr Ribot voulut bien pratiquer au laboratoire de la quatrième armée : ils furent reconnus identiques aux petits cailloux du terrain calcaire qui entourait la ferme des parents de la pseudo-malade. La famille de celle-ci ne voulut point se laisser convaincre; elle abandonna le confrère clairvoyant et nous n'en eûmes plus de nouvelles. Je n'ai pu savoir si cette lithiase simulée avait été imaginée de toutes pièces, ou si la

malade avait eu une véritable colique néphrétique, et avait trouvé intéressant de réaliser ou de continuer une émission de calculs par des emprunts au sol champenois.

J'appelle *entérolithes supposés* les cas où les malades prennent pour des calculs des boulettes fécales très dures, cas assez rare, ou, cas plus fréquent, des débris alimentaires : noyaux, pépins, akènes de fraises. Une de mes malades, qui avait eu des coliques hépatiques et expulsé des calculs biliaires quinze ou vingt jours auparavant, observait minutieusement ses selles ; elle me présenta un lot important de petits grains qu'elle croyait formés dans son intestin, car leur aspect lui paraissait spécial. Vérification faite, c'était le résidu d'un copieux plat de fraises ingéré la veille.

Entérolithes d'emprunt sont les calculs biliaires trouvés dans les matières fécales; généralement peu nombreux, ils demandent habituellement à être recherchés : ce sont de vrais calculs, mais ce sont de faux « entérolithes » puisqu'ils viennent des voies biliaires. J'en rapprocherai, bien qu'elles s'apparentent aux entérolithes médicamenteux, les concrétions savonneuses, souvent prises pour des calculs biliaires, qu'on observe chez les hépatiques ingérant dans un but thérapeutique des quantités notables d'huile d'olives. Ce ne sont pas des entérolithes supposés, ce sont des pseudo-calculs biliaires.

J'arrive maintenant aux *entérolithes médicamenteux*. Ceux-ci peuvent être figurés ou amorphes.

Les *entérolithes médicamenteux figurés* ont été étudiés, il y a quelques mois, par J. MATIGNON (*Paris médical*, 9 juin 1928) à l'occasion de 3 observations, l'une personnelle et les deux autres dues à ARNOZAN et à P. CARNOT. Il s'agissait, dans les trois cas, de concrétions magnésiennes avec ou sans association de carbonate de chaux. La magnésie, qu'elle soit ingérée seule ou avec de la craie préparée, qu'elle soit absorbée en cachets ou même en « lait » (quoique ici plus rarement) a une tendance à s'agglomérer en milieu alcalin ou insuffisamment acide, c'est-à-dire dans l'intestin ou dans l'estomac des malades hypochlorhydriques. Il est d'ailleurs banal de constater que le carbonate de magnésie se présente sous forme de masses compactes et que l'oxyde de magnésium restant longtemps au contact de l'air se transforme partiellement en carbonate et prend ce même aspect. Naturellement cette prise en masse est favorisée par la compression de la poudre au moyen du compresso-doseur.

Dans les 3 cas rapportés par MATIGNON, les malades rendaient des disques dont la présence leur était signalée, lors des évacuations alvines, par des bruits comparables au choc de petites pierres sur les parois de la cuvette des water-closets.

Fait intéressant à noter, ces disques pèsent souvent plus que la substance médicamenteuse ingérée (1 gr. 70 par exemple au lieu de 1 gr. 50) ; cette augmentation de poids tient à l'adjonction à la masse primitive, au cours du transit intestinal, de sels de chaux, de sels biliaires, de débris fécaux. Le nombre de ces entérolithes est quelquefois considérable : Maurice DE LANGENHAGEN, de Plombières, a cité en 1901 (Société de Médecine de Nancy, et « Journal des praticiens ») le cas d'un malade qui en rendit 300 dans une année.

J. MATIGNON (article cité) mentionne les concrétions de magnésie, de magnésie et chaux, de magnésie et soufre, exceptionnellement de soufre, de salol ou de bismuth.

A cette énumération, je puis ajouter que j'ai vu des concrétions discoïdes de dérivés du tanin (notamment d'acétyltanin spécialisé ou non) et de Bétol ou salicylate de naphtol β, résultat de l'ingestion de ces substances en cachets.

J'en rapprocherai aussi des comprimés enrobés ou non des substances précédentes ainsi que d'arsénobenzènes ; et des pilules kératinisées ou conditionnées en vue de la libération par les sucs intestinaux de diverses substances actives. Ces pilules kératinisées, sorties comme elles étaient entrées, se rapprochent singulièrement, tout en n'étant pas des pierres, des entérolithes médicamenteux figurés.

Au lieu d'être figurés, les entérolithes peuvent être *amorphes*; c'est le cas par exemple des 26 concrétions de tailles diverses que j'ai présentées à la Société de Médecine de Nancy le 24 octobre 1926. Ces concrétions, qui présentent ensemble environ 2 gr (1), sont de formes très diverses et s'échelonnent entre le volume d'une tête d'épingle et celui d'un haricot moyen. Cinq d'entre elles sont infiltrées de pigments brunâtres stercoraux, les autres sont blanchâtres. Toutes sont constituées par du Salol, dont elles ont l'aspect, mais avec des surfaces polies, sans bords anguleux.

Je les dois à l'obligeance du docteur Léon PHILBERT (autrefois à Senones, maintenant à Jussey). Sa malade, âgée d'une soixantaine d'années, avait présenté des phénomènes de cys-

(1) Le salol est assez léger ; ce poids représente déjà un assez gros volume.

tite qui s'améliorèrent très vite après qu'elle eut pris pendant 5 à 6 jours des cachets de salol à la dose de 2 ou 3 cachets par jour. Au cours de ce traitement, elle « fit des pierres » en allant à la selle ; elle en récolta plusieurs et les porta à son médecin qui en soupçonna immédiatement la nature réelle, et me les envoya pour vérification et confirmation.

Le salol s'agglomère assez volontiers en masses compactes, et cela se produit évidemment plus facilement lorsqu'on l'a comprimé si peu que ce soit, ou lorsqu'un tassement se produit, éventualité qui se réalise lorsque les cachets sont préparés assez longtemps d'avance. Il se peut aussi que, sans comprimer le salol, le pharmacien le mette dans les cachets en masses préformées et non en cristaux ou en poudre. Nous avons vu plus haut que le salol est une des substances qui peuvent aussi donner des entérolithes figurés.

Que conclure de cette présentation et des faits ci-dessus? C'est qu'il faut s'abstenir de comprimer d'assez nombreuses substances médicamenteuses, et, par conséquent, éviter d'employer pour elles le compresso-doseur. Il vaudrait mieux prendre en outre la précaution de diviser des substances en les mélangeant avec du talc ou du kaolin (1). Il résultera de l'une ou l'autre pratique, et, surtout de la seconde qui est la plus sûre, une augmentation du volume des cachets. Si le client doit les trouver trop gros, le médecin prescrira un moindre volume pour chacun, et en augmentera le nombre.

Pour ce qui est de la magnésie, le conseil donné par MATIGNON reste le bon ; en cas d'hypochlorhydrie, traiter celle-ci. Je dois cependant faire une remarque à ce sujet. Les médecins traitent souvent comme hyperchlorhydriques les malades qui ont des brûlures ou des aigreurs d'estomac ; ces malades ont souvent en réalité de l'hypochlorhydrie avec apparition tardive d'acides de fermentation ; la magnésie et les substances absorbantes ne produisent qu'un effet de neutralisation momentanée de ceux-ci ; le régime de l'hypochlorhydrie et une médication chlorhydropeptique amélioreraient beaucoup plus sûrement ces malades.

Enfin il faut surveiller les kératinisations et les enrobages, théoriquement fort utiles, mais qui doivent être réalisés de

(1) En sens inverse l'addition de talc ou de kaolin peut également rendre de grands services pour faciliter la conservation en cachets, au moins pendant une durée de quelques jours, des substances trop hygrométriques (hyposulfite de sodium, chlorure de magnésium, etc.).

telle façon que les produits actifs puissent être mis en liberté à un niveau élevé de l'intestin. De même les comprimés préparés d'avance doivent être l'objet de soins attentifs, afin qu'ils ne soient pas trop résistants à l'action des sucs digestifs.

LA RACHIANESTHÉSIE EN OBSTÉTRIQUE

Par A. Pithon
Ancien Interne pr. des Hôpitaux de Paris.

Historique.

L'anesthésie rachidienne a été utilisée pour la première fois, en obstétrique, par Corning, de New-York, en 1885; successivement, Bier (1899), Tuffier et Chaput (1900), l'employèrent avec succès. Cependant, les solutions utilisées par ces auteurs, d'une teneur trop élevée en alcaloïde, provoquèrent de nombreux accidents, immédiats ou tardifs, qui entraînèrent l'abandon de la méthode.

Plus récemment, les accoucheurs songèrent à l'utiliser à nouveau, en remplaçant la cocaïne par des solutions de stovaïne, de novo ou de scurocaïne dont les propriétés sont moins toxiques.

C'est à Doleris et Malartic (1) que sont dues les observations publiées en 1901, qui ont permis à ces auteurs de déterminer, de façon nette, l'action de la rachianesthésie, au cours de l'accouchement normal (2).

Audebert en 1906, Puech et Rouville, plus tard Brindeau et Lantuéjoul (3) et enfin Forgue et Delmas ont rapporté un certain nombre d'observations. Delmas (4) a tout récemment préconisé la rachianesthésie à la novocaïne comme agent actif de la dilatation du col, permettant l'accouchement extemporané et à heure fixe.

Mon maître, H. Vignes, a publié, en 1924, à propos de l'action exercée par la rachi, une mise au point à laquelle j'ai fait de nombreux emprunts.

La valeur ocytocique de la rachi, a soulevé de nombreuses discussions. L'action de l'anesthésie lombaire, comme agent de

(1) Doleris et Malartic, An. obst. par injection de cocaïne dans l'arachnoïde, Ac. de Méd., 1900.
(2) Malartic, La Rachistovaïnisation en Obstétrique, 1924, t. IX, p. 366
(3) Brindeau et Lantuéjoul, *Revue Franç. de Gyn. et d'Obst.*, 1920.
(4) Delmas, Sur la Rachi en Gynécologie et Obstétrique, *id.*

dilatation du col, a paru, cependant, trouver des partisans. DOLERIS, en 1900, l'avait déjà signalée. En 1920, BRINDEAU, LANTUÉJOUL, DELMAS et, plus récemment, BALARD et MAHON ont insisté sur l'action de la rachi au cours des états de rigidité du col. Nous verrons plus loin quelles conclusions ces auteurs en ont tirées.

Nous étudierons successivement la technique de cette opération, les résultats qu'elle donne au cours de l'accouchement normal, sa valeur au point de vue physiologique ; enfin, nous l'étudierons comme agent ocytocique et au cours des opérations obstétricales.

Technique de la rachianesthésie en obstétrique.

La technique de l'opération, en elle-même, n'offre rien de bien particulier, le lieu d'élection de l'injection lombaire, les préparatifs d'asepsie de la peau, les temps de la ponction et de l'injection de la solution employée sont les mêmes que dans toute rachi. Il est inutile d'y insister.

Quant à la solution injectée, elle diffère selon les auteurs.

BALARD et MAHON (1) emploient une solution de syncaïne à 5 % dont ils injectent lentement 1 c.c.

BRINDEAU emploie la novocaïne en poudre et laisse dissoudre extemporanément dans 8 à 10 c.c. du liquide céphalo-rachidien retiré par ponction.

DELMAS, de même, retire de 10 à 15 c.c. de liquide céphalo-rachidien, selon les phénomènes accusés par la malade, et prépare la solution injectable en projetant 5 c.c. de ce liquide dans une ampoule de novocaïne.

Actuellement, on tend plutôt à se servir de solutions déjà préparées, de scurocaïne ou de syncaïne à 5 %. Certains auteurs ont, en effet, signalé des accidents survenus de façon tardive, et les ont attribués à l'emploi de solutions préparées extemporanément. Pour eux, la substance toxique se dissolvant de façon inégale dans le liquide céphalo-rachidien, se dépose inégalement le long des racines nerveuses. Une précaution, d'ailleurs élémentaire, consiste à n'employer que des solutions rigoureusement pures.

Faut-il utiliser les toni-cardiaques avant et après la rachi ? Sur ce point encore, les avis diffèrent. DUCUING (2) ne les

(1) BALARD et MAHON, *Rev. franç. de Gyn. et d'Obst.*, n° 1, Janvier 1928, p. 19.
(2) DUCUING, *Paris Méd.*, 24 septembre 1927, n° 77.

utilise ni avant, ni après, sans pourtant donner les motifs de cette abstention. Par contre BALARD et MAHON font toujours une injection de caféine avant l'intervention; c'est d'ailleurs l'avis de la plupart des auteurs qui ont récemment étudié la question.

En tout cas, il faut, de préférence, se servir d'une aiguille fine, tâcher de ne piquer qu'une fois, laisser s'écouler peu de liquide, sauf s'il paraît hypertendu. Autant que possible, pas de barbottage, relever doucement la malade, et, après l'intervention, la laisser au calme, dans l'obscurité et le silence, pendant deux jours au moins.

L'injection n'est cependant pas toujours facile à réussir d'emblée, la femme enceinte, à cause du volume de son abdomen, peut difficilement et imparfaitement incurver sa colonne vertébrale, comme le ferait un sujet normal, et, d'autre part, il s'agit quelquefois de rachitiques dont la scoliose est une gêne.

Pour banale qu'elle soit, la rachianesthésie exige cependant une assez grande habitude. Bien faite, elle peut rendre de précieux services, et nous verrons plus loin qu'elle est le procédé de choix pour certaines interventions. Elle offre l'avantage pratique d'être facilement employée toutes les fois que la narcose par inhalation est impossible, de supprimer les vomissements qui se produisent au cours d'une anesthésie générale; enfin, elle permet d'opérer seul, sans anesthésiste.

Nous verrons plus loin, qu'à ces avantages s'opposent des inconvénients assez sérieux pour justifier l'opposition de certains auteurs.

Action physiologique de la rachianesthésie.

DELMAS (1), dans un récent rapport sur la question, indique de la façon suivante le mécanisme d'action de la rachi sur l'utérus :

« La rachianesthésie, en imprégnant les racines médullaires, coupe l'arc réflexe. Les excitations émanées de l'organe n'arrivent plus aux centres d'où ne part pas le réflexe d'hypertonie. Il y a alors disparition de la contracture utérine, mais conservation de l'activité du système ganglionnaire autonome. »

Donc, la rachianesthésie 1° a une action sur le système céphalo-rachidien, par rupture de l'arc réflexe cervico-lombo-

(1) DELMAS, Rapport.

utérin, rupture entraînant la disparition de la contracture utérine;

2° n'a aucune action sur l'appareil ganglionnaire autonome. Mais ici il y a une amélioration supprimant l'antagonisme des résistances par hypertonie utérine. « Le fonctionnement propre de la fibre utérine conserve son intégrité, car l'analgésie ne touche pas l'incurvation sympathique. »

Il semble bien que l'accord soit fait sur le mécanisme de la rachi, cependant, si pour Delmas, il y a disparition de la contracture utérine et, par conséquent, facilité plus grande pour les manœuvres intra-utérines, pour d'autres auteurs, la rachi, produit bien l'atomie du col, mais, par contre, elle réalise une hypertonie considérable du corps utérin. Pour eux, les manœuvres intra-utérines sont alors non seulement gênées mais dangereuses, et il vaut mieux, lorsque l'on doit y recourir, employer un autre procédé d'anesthésie.

La rachianesthésie dans l'accouchement normal.

Comme tous les autres agents anesthésiques, la rachi exerce une action plus ou moins accentuée sur les différents facteurs physiologiques de l'accouchement.

La douleur, la contraction utérine, la dilatation du col sont par elle plus ou moins modifiées.

1° *Action sur la douleur :*

Elle est la plus intéressante à étudier. La question de l'accouchement sans douleur est, depuis fort longtemps, à l'ordre du jour. On s'est adressé, pour le réaliser, à tous les anesthésiques connus. Les uns et les autres, si leur action sur l'élément douleur a été manifeste et fut apprécié des parturientes, ont donné des mécomptes par l'action paralysante sur la contraction utérine et sur la marche de l'accouchement. La rachianesthésie a paru donner de meilleurs résultats ; certains auteurs et, en particulier, Delmas ont préconisé son emploi. Celui-ci a signalé de multiples cas pour lesquels la rachi avait donné une anesthésie suffisante pour donner à la parturiente le soulagement d'un accouchement totalement indolore.

Rucker (1), dans 103 accouchements où la rachianesthésie a été employée, a vu la douleur s'atténuer de façon très sen-

(1) Rucker, *American Journ. of Obst. and Gyn.*, Janvier 1925.

sible. L'action est rapide, elle se produit avec 0 gr. 03 à 0 gr. 05 de stovaïne.

L'action analgésiante de la rachi sur la douleur est un fait incontestable; elle supprime non seulement celle causée par la contraction utérine, mais encore celle liée à la distension vulvaire. L'anesthésie des téguments est plus longue que l'anesthésie profonde.

C'est, en effet, un des points faibles de la méthode; la rachi diminue ou supprime la douleur pendant un temps très court, 3/4 d'heure à 1 heure, deux heures au maximum, elle ne peut donc être employée qu'à la fin de l'accouchement.

Takawo Hosaka (1) la pratique à la période d'expulsion à son début si on a affaire à une multipare, et chez les primipares, au moment où les bosses frontales ont franchi le détroit inférieur osseux.

Au point de vue pratique, cette brièveté de l'action analgésiante de la rachi est un inconvénient, elle ne supprime pas, pour la femme, les douleurs parfois très vives de la période de dilatation. Elle oblige à pratiquer la rachi chez une femme déjà fatiguée, qui a déjà souffert, chez qui les douleurs survenant à intervalles rapprochés donnent à l'accoucheur un laps de temps très court pour faire la ponction et l'injection avec le calme nécessaire. On se demande alors quel avantage il peut y avoir à faire courir à la femme le risque encore réel d'une rachi, alors qu'au moment des grandes douleurs, quelques bouffées de chloroforme ou de protoxyde apportent à la parturiente un notable soulagement.

Peut-on d'ailleurs prévoir exactement le temps que durera la période d'expulsion et affirmer que la rachi restera efficace jusqu'à la fin de l'accouchement ? Autant de questions qui font que si la rachi n'intervenait que comme calmant de la douleur et n'était employée que dans ce but, elle n'offrirait pas de sérieux avantages sur les autres procédés d'anesthésie.

2° *Action sur la contracture utérine :*

La majorité des auteurs considèrent comme très importante cette action sur la contraction utérine. Pour Max Cheval, la rachi diminue l'intensité de la contraction. Rucker (2) considère que son effet est extrêmement variable. Pour Puech

(1) Anesthésie lombo-spinale comme méthode d'accouchement sans douleur, *Japan Medical World*, 15 août 1922, p. 229.
(2) Rucker, *Journ. Labor. and Klin. Medic.*, Février 1925.

et DE ROUVILLE, l'insensibilisation nuit à l'énergie du muscle utérin et à l'action des muscles abdominaux; DELMAS et ROUME n'ont noté aucune influence notable sur les contractions utérines.

TAKAWO HOSAKA (1) prétend que la contraction est peu influencée par la rachi et que son emploi, dans un accouchement normal, oblige souvent à recourir au forceps, à l'hypophyse et à l'expression utérine.

Par contre, DOLERIS et MALARTIC, BRINDEAU, considèrent que les contractions sont sensiblement plus énergiques et plus fréquentes. URSU (2), dans sa thèse, note le pouvoir ocytocique considérable du mélange de 4 cgr. de stovaïne avec 1 mgr. de strychnine. RUCKER, employant l'injection de cocaïne, a vu les contractions utérines s'arrêter pendant 20 à 25 minutes, puis celles-ci augmentent peu à peu et finissent par reprendre leur rythme normal en restant indolores. Parfois cependant, les contractions s'accentuent jusqu'à ce que l'action anesthésique soit terminée, ou bien le rythme normal reprend avec des contractions faibles. Exceptionnellement, le rythme s'accélère sans changer la force des contractions.

Il nous a paru, au cours de césariennes faites sans rachianesthésie (3), que les contractures utérines existent bien, mais que le tonus utérin est moindre qu'au cours des interventions sous anesthésie locale ou chloroformique.

Cette étude de l'état de la contraction utérine, au cours des rachianesthésies, conduit à envisager un ensemble de faits en rapport non plus avec la contraction, mais avec la *contracture* utérine. Pour certains, la force des contractions, leur intensité est telle que toute manœuvre intra-utérine est impossible et même dangereuse. Avec DELMAS, il semble qu'elles soient, au contraire, grandement facilitées.

En réalité, il nous semble bien que l'effet le plus marqué de la rachi soit la diminution de la contracture utérine; ce réflexe de contracture étant supprimé par la disparition des phénomènes douloureux. Les contractions sont alors normales et semblent renforcées. La disparition de la contracture utérine serait donc, semble-t-il, un facteur important et la rachi serait

(1) TAKAWO HOSAKA, An. lombo-spinale dans l'accouch. sans douleur, *Japan Med. World*, 15 août 1922.

(2) URSU, Rachistrychnostovaïnisation dans les accouchements normaux, Thèse de Bucarest, 1916.

(3) VIGNES, Physiol. obst. normale et pathologique.

le procédé de choix pour les basiotripsies. L'évolution dans les versions par manœuvres internes est également grandement facilitée.

3° *Action sur la rétractilité utérine :*

Au cours des césariennes pratiquées sous rachi, il ne semble pas que la rétractilité soit notablement modifiée, l'utérus se rétracte bien, les bords de la section utérine sont nets, faciles à suturer, la perte de sang est insignifiante. Cependant, MONTANA (1), après rachi dans un accouchement normal, signale un cas de mort par hémorragie.

4° *Action comme agent de dilatation du col :*

La rachianesthésie est considérée par la plupart des auteurs comme le meilleur agent de la dilatation du col.

BRINDEAU et LANTUÉJOUL (2), DELMAS (3) reconnaissent cette action; par contre, MADON (4), sur 11 cas dans lesquels il a employé la rachi, dit ne pas avoir obtenu des résultats satisfaisants.

Tout autre est l'opinion formulée par BALARD et MAHON. Tout récemment (5) ces auteurs ont rapporté 22 cas observés par eux, avec 15 résultats bons, 5 médiocres, 5 nuls ou presque. Pour eux, la rachianesthésie a une action particulièrement remarquable sur l'état du col, elle renforce l'activité de la contraction utérine et favorise la laxité du col.

Ils ont appliqué avec succès cette méthode au traitement des états de rigidité spasmodique du col au cours du travail. Alors que la morphine et les opiacés constituent un traitement de la contracture surtout efficace au début du travail, la rachianesthésie est le meilleur des remèdes des rigidités spasmodiques du col, quand l'effacement est complet et la dilatation commencée, et quand l'état de la mère ou celui de l'enfant commandent l'évacuation rapide de l'utérus (6).

Pour eux cependant, la rachianesthésie est sans action favorable sur la contracture du corps et ne favorise pas, contre-indique même les manœuvres intra-utérines.

(1) MONTANA, Gaceta Medica de Mexico, Février-Mars 1920, p. 121.
(2) BRINDEAU, Leçons du jeudi soir à la clinique Tarnier, 1925, p. 6.
(3) DELMAS, La pratique de l'art des accouchements, t. IV, p. 21.
(4) MADON, Réunion gynécologique et obstétricale de Montpellier, 3 février 1926.
(5) *Rev. franç. de Gyn. et d'Obst.*, Janvier 1928, p. 19.
(6) BALARD et MAHON, R.-A. dans les cas de rigidité spasmodique du col, *Presse Médicale*, 7 mars 1928, p. 291.

Toutes les anomalies de dilatation relevant d'un facteur spasmodique obéissent remarquablement bien à la rachi. On a avantage à l'employer, en particulier, dans les cas d'hémorragies rétro-placentaires, quand l'état de la mère est inquiétant plus du fait de l'hémorragie que de celui de l'intoxication. La rachi permet d'évacuer plus rapidement l'utérus.

La rachi se montre inopérante dans les cas de rigidité par infection, elle ne doit être employée que lorsque l'effacement du col est complet et la dilatation à 2 francs.

De plus, il semble démontré que la rachi a une action particulièrement marquée sur le ramollissement des parties molles.

Cette flaccidité est considérable, et c'est grâce à ce résultat que Delmas a pu provoquer l'accouchement sans douleur et à heure fixe qu'il nous reste à envisager.

La rachi dans l'évacuation extemporanée de l'utérus.

Doleris et Malartic, en 1901, avaient déjà signalé l'action ocytocique de la rachianesthésie. A cet égard, cette intervention avait été abandonnée pendant plusieurs années. Tout récemment, Delmas, reprenant la question, a utilisé la souplesse rendue au canal cervico-vaginal par la mise en œuvre de l'anesthésie rachidienne, pour obtenir l'accouchement à heure prévue chez une femme non en travail. Il l'oppose, par sa facilité d'exécution, aux anciennes manœuvres (Ballon de Champetier, manœuvre de Bonnaire), longues, d'exécution fatigante pour l'accoucheur, périlleuses pour la filière cervico-vaginale (1).

On sait le retentissement qu'a rencontré cette communication.

Cependant, certains accoucheurs ne partagent pas entièrement cette manière de voir ; la rachi ne semble pas pouvoir à elle seule provoquer un accouchement, là encore il est nécessaire que la femme soit déjà en travail pour que l'action excitatrice puisse se produire. Loiselet (1) reconnaît bien cette action, mais ne croit pas que la rachi puisse être considérée comme un agent ocytocique actif.

Rucker pense que la rachianesthésie, employée dans ce but, a une action douteuse.

(1) P. Delmas, Rapport à la Soc. de Gyn. de Montpellier.
(2) Loiselet, *Annales Laboratoires clin.*, Juillet 1928, p. 137.

Emploi dans les opérations obstétricales.

Ici encore, la rachi offre de multiples avantages, le ramollissement des parties molles qu'elle entraîne fait de cette intervention le procédé de choix pour les applications de forceps, chez les primipares âgées ou celles dont les tissus du périnée sont trop rigides. Le plancher pelvien est très assoupli par l'anesthésie. D'où facilité du dégagement, risques de déchirure réduits au minimum.

En ce qui concerne la version, nous avons déjà indiqué les opinions opposées qui ont été données par différents auteurs, BRINDEAU, BALARD, BOQUEL (1), la rachi détermine une rétraction utérine défavorable aux manœuvres intra-utérines.

A l'inverse de ces auteurs, et avec DELMAS, il nous a semblé que la version était au contraire nettement facilitée par la rachianesthésie.

RUCKER (2) signale de bons résultats obtenus dans les opérations obstétricales, et rapporte 103 cas dont 70 excellents, parmi eux 50 cas favorables de version et d'extraction, 8 cas de forceps.

L'anesthésie par voie lombaire reste le procédé de choix pour les basiotripsies, les embryotomies, les pelvitomies, les césariennes basses. Les résultats sont moins encourageants pour les césariennes corporéales.

Les avantages de la rachianesthésie.

La rachi offre des avantages réels. Au point de vue général, elle peut être utilisée avec succès toutes les fois où l'anesthésie par inhalation doit être rejetée; elle n'est suivie d'aucun vomissement, avantage précieux pour l'intégrité des sutures après césarienne. La suppression des phénomènes douloureux, les suites opératoires simples sont appréciées des parturientes et de leur entourage.

Dans tous les cas où elle s'impose, éclampsie, placenta praevia, l'action nettement hypotensive de la rachi peut être utilisée avec succès. Elle est, d'après BALARD et MAHON, a rejeter chez les cardiaques hypotendues.

Grâce à sa rapidité d'action, elle peut être employée toutes les fois qu'il y a intérêt à utiliser le relâchement des parties molles et le renforcement de l'intensité des contractions, toutes

(1) BOQUEL, *Archives Médicales d'Angers*, Juin 1928.
(2) RUCKER, *Am. Journal of Obstetric and Gyn.*, Janvier 1925.

les fois que l'état de la mère ou de l'enfant commande l'évacuation rapide de l'utérus. Encore faut-il, dans ce cas, formuler quelques réserves comme nous le verrons plus loin. Pour DELMAS le peu de délabrements de la filière cervico-vaginale constitue un gros avantage sur les incisions du col.

L'accouchement par le siège décomplété mode des fesses serait nettement facilité chez les primipares, d'après LOISELET, 26 cas auraient nettement bénéficié de l'emploi de la rachi, la souplesse des tissus périnéaux facilite en particulier la manœuvre de MAURICEAU, souvent dangereuse pour l'enfant.

Ce dernier ne paraît nullement souffrir de ce mode d'anesthésie. Il n'absorbe aucun toxique et crie de suite.

BALARD et MAHON, sur 22 cas observés, signalent seulement trois cas de mort de l'enfant, ces cas ne paraissant nullement dus à la rachi; pour l'un d'eux la résistance du col pouvait être incriminée, pour les deux autres, la dystocie osseuse était seule responsable.

BOURSIER et Mac RIVIÈRE ont observé un seul cas d'étonnement prononcé, avec 2 c.c. de syncaïne à 5 %.

La rachi, permettant en tout cas de terminer l'accouchement dans les cas de souffrance fœtale avec dilatation incomplète est entièrement favorable à l'enfant.

Est-elle aussi recommandable pour la mère ? Ici encore, en dehors des cas indiscutables, les opinions sont très diverses; et les inconvénients de la rachi apparaissent multiples.

Les inconvénients de la rachianesthésie.

En dehors du désavantage pratique dû à la brièveté de son action, de nombreux incidents peuvent se produire, immédiatement ou comme séquelle à plus ou moins longue échéance.

Une anesthésie bien faite entraîne, en général, peu de malaise immédiat. Dans un cas seulement, il nous a été donné d'observer des phénomènes généraux assez alarmants. Quelques nausées, des sueurs froides, une pâleur parfois accentuée sont les seuls symptômes signalés. BRINDEAU signale un cas de mort subite après injection de stovaïne. Cependant les femmes enceintes paraissent aussi résistantes à l'anesthésie lombaire qu'elles le sont à la narcose pour le chloroforme et l'éther.

Les accidents secondaires ou tardifs sont plus fréquents qu'on ne le pense. L'excitation méningée, dans les jours qui suivent l'intervention, se traduit par une céphalée tenace, des vomissements, des douleurs lombaires ou fémorales, même de

la raideur de la nuque et du Kernig. A la ponction lombaire, une polynucléose marquée peut être constatée. Les troubles urinaires, rétention ou incontinence, sont relativement fréquents BRINDEAU dit n'avoir jamais constaté ces derniers troubles.

Dans les mois qui suivent, on a signalé des paralysies oculaires. LIÉBHART (1) rapporte quatre observations de complications survenues à la suite de rachianesthésies à la tropococaïne. Les troubles siégeant au niveau des nerfs craniens, et se traduisaient par des phénomènes de diplopie, d'hémianopsie, de paralysie faciale. Ces troubles furent d'ailleurs passagers et leur disparition obtenue par des injections d'urotropine à 40 %.

A ces inconvénients s'en ajoutent d'autres, et la question de l'évacuation extemporanée de l'utérus a amené certains auteurs à en rejeter l'emploi.

Pour BOQUEL (2), l'intervention n'est pas sans risque et, dans les cas ou un accouchement prématuré est reconnu nécessaire, il existe d'autres moyens de le pratiquer avec moins de dangers.

En dehors des cas où cet accouchement prématuré s'impose, on ne voit pas le gros avantage qu'il peut y avoir à pratiquer un accouchement à terme fixe par des moyens artificiels qui se substituent à l'acte physiologique normal.

Certains auteurs (3) n'ont pas même constaté d'action spéciale sur le col, si ce n'est de participer à la flaccidité générale des tissus, l'effacement du col est un phénomène actif du muscle utérin que la rachianesthésie est incapable de produire. L'accoucheur ne fait que profiter du relâchement des tissus qui lui permet de produire une dilatation manuelle. Et cette dernière n'est pas sans danger, c'est encore un risque qui s'ajoute à la possibilité de séquelles à longue échéance.

LANTUÉJOUL (4) considère également que l'anesthésie rachidienne ne doit pas être employée systématiquement dans l'accouchement normal, mais peut être préférée à l'anesthésie générale toutes les fois que l'on désire profiter de la résistance des parties molles.

La rachi pourrait donc être réservée aux opérations obsté-

(1) LIEBHART, Complications de la Rachi-anesthésie dans les interventions obstétricales. *Pæska Gazeta Lekarska*, t. IV, 27 décembre 1925.

(2) BOQUEL, *Archives Médicales d'Angers*, Juin 1928.

(3) *Journal de Thérapeutique Français*, p. 136.

(4) *Année obstétricale*, 1924, p. 82.

tricales par voie basse, forceps, délivrance artificielle, siège, pubiotomie. Enfin, césarienne basse.

Pour Balard et Mahon (1), la rachi, dans les cas d'insertion basse du placenta, serait un bon procédé à cause de son action hémostatique, meilleur et plus rapide que les ballons. Elle réaliserait alors un mécanisme bien plus physiologique et moins mutilant que les grandes incisions du col.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 10 octobre 1928.

I. — TRAITEMENT DE L'ANGINE DE POITRINE

M. Sigismond Bloch insiste sur ce fait qu'il y a *des angines de poitrine* et, par des observations cliniques judicieuses, montre les grosses différences pouvant exister. Toutefois pour instituer un traitement rationnel, il faut soulager le malade en lui interdisant tout effort générateur de crises, prescrire le nitrite d'amyle, la trinitrine en dragées ou en potion, du gardénal et même de la morphine. Mais on s'efforcera surtout de faire un diagnostic étiologique.

Etant donné la grande fréquence de la syphilis, il faut toujours, en cas d'incertitude, et si l'état des viscères le permet, pratiquer un traitement d'épreuve (préparations mercurielles ou bismuthiques).

En cas d'échec seulement, on est autorisé de recourir à la radiothérapie, au traitement chirurgical, à l'anesthésie des plexus prévertébraux.

Séance du 14 novembre 1928.

II. — L'AÉROPHAGIE DANS L'ANGINE DE POITRINE

M. André Tardieu relate l'observation d'un homme de 47 ans, qui fut pris en avril 1925, et en l'espace de 10 jours, de quatre violentes crises d'angor, ayant duré d'une demi-heure à deux heures et demie. Toutes survinrent, sans effort; l'une d'elles, nocturne, se termina par des troubles digestifs (abondantes éructations). L'examen clinique, en dehors des crises ne révélait aucun symptôme de cardiopathie. La tension artérielle mesurée à l'oscillomètre de Pachon, se chiffrait à 12,5-8. Cet angineux était manifestement un gastropathe-aérophage. Un traitement gastrique fut institué, à l'exclusion de toute autre médication.

Et pendant plus de trois ans, ne survint aucune crise douloureuse du type angineux. Mais en juin 1928, trois accès subintrants se produisirent en l'espace de trois heures. Au cours du troisième, le sujet mourut rapidement.

(1) Balard et Mahon, *Rev. Franç. de Gyn. et d'Obst.*, n° 1, Janvier 1928, p. 19.

Cet exemple qui concerne bien un cas clinique d'angor vrai, qu'il s'agisse d'une coronarite oblitérante ou d'une contraction spasmodique et transitoire des coronaires, suivie d'ischémie du myocarde, montre tout l'intérêt du traitement de l'aérophagie concomitante, qui agit vraisemblablement en supprimant l'une des causes occasionnelles les plus importantes du déclanchement des accès, et favorise parfois une rémission très prolongée.

III. — PROBLÈME DE LA GUÉRISON DE LA SYPHILIS

M. Paul Chevallier traite la question suivante :

La syphilis guérit-elle ?

Or :

1° Si la syphilis est *une*, au point de vue bactériologique, elle ne l'est point au point de vue évolutif ;

2° Il existe une période latente où rien ne décèle plus l'infection, et l'on peut croire à la guérison de celle-ci, mais aucun des arguments cliniques sérologiques, et même la ponction lombaire, ne peut donner une preuve absolue de la guérison ;

3° De ceci découlent les conséquences sociales et thérapeutiques :

a) *la question du mariage des syphilitiques* : Certes ceux-ci peuvent se marier, mais il faut toujours penser à une transmission, si légère soit-elle, aux enfants, et il est bon de surveiller ces derniers ;

b) Quant au traitement, en dehors du traitement classique de 4 à 5 ans, et après vérifications sanguines, céphalo-rachidiennes, il est nécessaire de faire un traitement de consolidation, et l'auteur signale plus spécialement le traitement commode des injections d'huile grise.

IV. — SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE SUR LES PYRÉTHRINES

Le Dr J. Chevalier et le Prof. F. Mercier, déclarent que les doses des pyréthrines hémisynthétiques (Chrysémine) indiquées comme vermicides sont parfois insuffisantes et qu'elles doivent être augmentées pour obtenir des résultats, surtout en ce qui concerne les tænias, qui sont plus résistants. Pour les oxyures qui siègent à l'anus, il peut être avantageux d'utiliser de petits lavements ou des suppositoires.

Les doses peuvent être notablement augmentées, sans aucun inconvénient, les tracés produits montrent l'innocuité parfaite de ce corps pour les animaux à sang chaud.

L'action toxique paraît être générale pour les animaux à sang froid et d'autant plus active que ces animaux s'abaissent dans l'échelle des êtres. L'intensité de l'action est variable suivant les espèces et est en rapport avec l'absorption.

Contrairement aux autres médicaments utilisés comme vermifuges ou anthelminthiques, les pyréthrines sont *vermicides*, les vers intestinaux sont tués et peuvent être évacués en tout ou partie digérés.

Les auteurs réclament la communication de nouvelles observations pour la fixation définitive des doses et formes à employer, surtout en ce qui concerne les tænias, les ankylostomes et, éventuellement, les bilharzias.

V. — QUELQUES DONNÉES PRATIQUES AU SUJET DE LA CONDUITE DU TRAITEMENT DU RHUMATISME PAR L'IMMUNOVACCIN ANTIRHUMATISMAL.

(Formule du Dr L. Bertrand d'Anvers.)

M. R. Lautier, de Nice, souligne les deux points essentiels qui dominent la vaccinothérapie antirhumatismale : la faiblesse des doses de vaccin injectées et le caractère de quelques réactions particulières à ce vaccin.

Les doses initiales de vaccin à injecter sont, en effet, de 5 à 25 millions de corps microbiens (bacille d'Achalme) suivant les cas cliniques à traiter, ce qui permet de penser à une action réellement spécifique de l'Immunovaccin antirhumatismal, sans qu'il y ait lieu de faire intervenir le choc peptonique pour expliquer les résultats obtenus.

L'apparition d'une nodosité ferme, de la grosseur d'un pois à une noisette, persistante, au niveau de l'injection, d'une exacerbation prolongée des douleurs, d'un retour des phénomènes d'éréthisme ou d'insuffisance cardiaque dans le cas de myocardite rhumatismale, est le trépied symptomatique d'une exagération des doses injectées, et commande le retour à des doses inférieures.

En règle générale, tout rhumatisme articulaire aigu franc, sans complications viscérales, doit être traité en commençant par injecter la dose de 25 millions, alors qu'il faut toujours injecter seulement 5 millions au début du traitement du rhumatisme aigu, avec complications viscérales, du rhumatisme myoarticulaire subaigu ou chronique, de la myocardite rhumatismale, du syndrome angine de poitrine rhumatismale, de la thyroïdite rhumatismale, du basedow rhumatismal et des manifestations de l'arthritisme.

L'échec de l'Immunovacin antirhumatismal dans tout cas d'endomyocardite, d'origine douteuse, permet de porter le diagnostic d'endocardite lente.

L'auteur insiste à nouveau sur l'efficacité remarquable de l'Immunovaccin antirhumatismal et sur son innocuité absolue, qualités qui lui donnent le droit d'entrer dans la pratique médicale journalière.

VI. — MÉDICATION COMPLÉMENTAIRE DES ASTHMES DROGUÉS

MM. P. Cantonnet et R. Vendel, rappelant une communication récente à la Société de Biologie, faite par MM. P. Cantonnet et M. L. Lebée, et tendant à démontrer que les asthmatiques drogués, surtout par l'adrénaline sont le plus souvent hypersympathicotoniques, ont remarqué que ces malades, lorsqu'ils sont suffisamment désensibilisés par la méthode de l'un d'eux, et qu'ils n'ont plus de crises présentant un syndrome nouveau

de désintoxication ou de sevrage (ce syndrome consiste principalement en une « dyspnée d'effort sans effort » non sibilante, réduite, mais continue et sans constriction bronchique), il s'y ajoute fréquemment troubles solaires et tachycardie.

Les auteurs obtiennent la disparition de ce syndrome avec l'association nitrites (freins du S) et éstrine (stimulant du X).

Chez les malades insuffisamment désensibilisés, cette médication redouble l'asthme subsistant. Elle constitue donc une pierre de touche précieuse pour avaliser ou non le résultat du traitement curatif.

Marcel LAEMMER.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Contribution à l'étude de la bromothérapie intraveineuse dans les dermatoses prurigineuses. Jean Calamy (1928). — Après une étude approfondie de la question, appuyée sur un grand nombre d'observations, l'auteur conclut que la méthode de Lebedjen est absolument inoffensive, à condition que les injections soient faites strictement dans la veine. Les résultats les plus rapides ont été obtenus dans les dermites aiguës d'origine externe ou interne. Pratiquée dans les prurits généralisés, la bromothérapie intraveineuse entraîne souvent la guérison et, dans l'eczéma chronique, elle a donné les meilleurs résultats. Il en est de même dans quelques cas de prurigo. Son action semble due à l'association de ses effets neuro-sédatifs et désensibilisants. On se sert d'ampoules de 10 c.c. d'une solution stérilisée de bromure de sodium, contenant 10 gr. de ce sel pour 100 c.c. d'une solution de chlorure de sodium à 7,5 pour 1.000.

Contribution à l'étude du traitement obstétrical et chirurgical des hémorragies par insertion du placenta sur le segment inférieur. Constance Buscan (1928). — 125 observations prises dans le service du Prof. Couvelaire ont amené l'auteur à conclure que les hémorragies par insertion vicieuse du placenta, ne réclament qu'exceptionnellement un traitement actif, avant le début du travail. Lorsque, en raison de l'anémie consécutive aux hémorragies, on est obligé d'intervenir, les procédés chirurgicaux doivent être préférés aux procédés anciens de provocation de l'accouchement. Les hémorragies qui se produisent au cours du travail réclament un traitement actif immédiat. Le choix du traitement est déterminé par le diagnostic exact de la variété d'insertion placentaire devenue possible et par les circonstances cliniques générales et locales, en particulier par l'appréciation de la valeur fonctionnelle de l'uté-

rus. Pour les variétés latérales et pour un certain nombre de cas de variétés marginales, la simple rupture large des membranes est le traitement de choix. Pour certaines variétés marginales et pour les variétés recouvrantes, l'évacuation chirurgicale de l'utérus doit être, en principe, préférée au traitement obstétrical (ballon, version bipolaire). Toutes les fois que la valeur fonctionnelle de l'utérus est altérée, soit primitivement (lésions cervicales, sclérose des parois tant cervicales que corporéales), soit secondairement (contracture consécutive à l'application de ballon ou à la version bipolaire), l'évacuation chirurgicale constituera la thérapeutique de choix. La technique de l'intervention chirurgicale est subordonnée aux conditions cliniques. Les procédés d'hystérotomie corporéale ou basse seront réservées aux cas où, avant et au cours de l'opération, la conservation de l'utérus paraît possible, sans trop de risques. Dans tous les autres cas, mieux vaudra pratiquer une hystérectomie.

La thérapeutique chirurgicale du mégacôlon sigmoïde. Edouard Pichat (1928). — La forme classique du mégacôlon, bien caractérisée cliniquement et dont le diagnostic a été confirmé par la radioscopie, doit être traitée chirurgicalement si les grands lavages intestinaux et un régime approprié n'ont amené aucune amélioration. Le traitement de choix est la colectomie. Chez un malade résistant, soigneusement préparé avant l'intervention, dont les parois intestinales sont de bonne qualité, la colectomie en un temps est préférable. Si ces conditions ne sont pas remplies, l'extériorisation avec résection immédiate donne plus de sécurité et doit être préférée. Dans le cas de fécalome volumineux, sans occlusion, les lésions pariétales, qui s'étendent souvent fort loin vers le rectum, interdisent la colectomie. Il faut extraire le fécalome, soit par les voies naturelles, soit par la colotomie suivie d'abouchement de l'intestin distendu à la paroi. Dans le second temps, on pourra pratiquer la colectomie, si cette opération est nécessaire. Si l'occlusion est ancienne et l'état général mauvais, on fait un anus cœcal ; le mégacôlon sera traité ultérieurement. Si l'occlusion est récente et l'état général satisfaisant, on fera une extériorisation-résection, à condition que les tuniques intestinales ne soient pas trop gravement lésées ; dans le cas contraire, on fera seulement la colotomie, l'extraction du fécalome et l'abouchement de l'intestin ouvert à la paroi. Une opération ultérieure permettra de traiter le mégacôlon.

Traitement chirurgical actuel de la lithiase rénale infectée. Maurice Frédet (1928). — Les risques du traitement

opératoire de la lithiase rénale infectée ont été très améliorés par la technique de Heitz-Boyer. Cette technique comporte 3 conditions successives : un *traitement pré-opératoire* de désinfection locale, qui consiste dans un drainage permanent du rein lithiasique infecté, réalisé par une sonde urétérale mise à demeure, au besoin pendant plusieurs semaines, et permettant des lavages bi-quotidiens du bassinet. Ce drainage est bien supporté, même pendant des périodes de 25 à 30 jours. On arrive ainsi à refroidir les lésions en désinfectant, autant que cela se peut, le champ opératoire, et cette atténuation de l'infection permet de reculer les limites de la chirurgie conservatrice et de sauver des reins qui auraient été justiciables de l'exérèse, si l'on avait opéré à chaud. Cette désinfection pré-opératoire permettra aussi de pouvoir substituer, à une néphrotomie large, la pyélotomie, opération beaucoup moins mutilante et plus bénigne comme suites. Enfin, cette atténuation de l'infection diminue les complications immédiates de l'opération. *L'institution d'un traitement post-opératoire* a pour but d'empêcher les récidives d'infection que l'on combattra en agissant et localement et sur l'état général. Localement, on obtiendra à tout prix dans les 3 mois suivant l'opération, l'asepsie du bassinet du rein opéré ; on arrivera à ce résultat en pratiquant localement des lavages antiseptiques du bassinet, jusqu'à ce que celui-ci soit complètement désinfecté. On veillera au bon fonctionnement de l'intestin pour lequel on aura établi un diagnostic absolument précis, en mettant en œuvre tous les moyens dont on dispose : *la radioscopie*, qui montrera la morphologie précise du tube digestif, révélera un foyer d'infection colibacillaire, qui renseignera sur le transit intestinal. *L'examen chimique des fèces* révélera l'existence soit de putréfactions, soit de fermentations. Enfin, *l'examen de la flore microbienne ou parasitaire de l'intestin.* Un traitement diététique et hygiénique approprié agira sur l'amélioration de l'état général. *Quant à la technique de l'intervention même*, elle cherchera à épargner le plus possible le parenchyme rénal, ce qui est possible grâce à une large pyélotomie de forme angulaire dans les grands calculs du bassinet, complétée, s'il est nécessaire, dans les cas de calculs intracanaliculaires, par une néphrotomie limitée, soit contiguë, soit à distance.

Cure radicale ambulatoire des hémorroïdes procidentes par la diathermo-coagulation. Alexandre Glück (1928). — La technique opératoire est simple et n'interrompt pas la vie normale du malade. Se servir du diélectrique souple de Bordier, d'une aiguille stérilisable. Mettre le malade dans la position de la taille périnéale; désinfecter la région par l'alcool iodé (5 p. 1).

— Anesthésie locale par une solution à 2 p. 100 de syncaïne ou de novocaïne; l'infiltration fait apparaître en relief les masses externes et ressortir les paquets internes. Enfoncer l'aiguille isolée dans la masse de façon que la partie isolée soit en contact avec la muqueuse qui ne doit pas être atteinte par la coagulation. Un courant de 100 à 150 milliampères est suffisant pour voir, au bout de quelques instants, la masse se rétracter sur l'aiguille. Il n'y a pas de plaie, un peu d'œdème avec une poussée fluxionnaire, d'origine mécanique, plus ou moins douloureuse après 24 heures. La région est ensuite protégée par une compresse stérile. On fait 3 à 4 séances, en espaçant chacune de 5 à 7 jours. En ce qui regarde le diabète, les contre-indications sont les mêmes que celles des autres méthodes.

Contribution à l'étude du traitement des fractures ouvertes ; la sérothérapie polyvalente locale systématique. Pierre Mabille (1928). — La gravité des fractures ouvertes est restée considérable ; il persiste un danger vital résultant de l'infection et, en particulier, de la gangrène gazeuse. Les méthodes actuelles de désinfection chirurgicale : nettoyage mécanique, d'excision des tissus contus, avec résection des extrémités osseuses s'il y a lieu, ne mettent pas, d'une façon certaine, à l'abri des accidents infectieux. L'infiltration du foyer de fracture et des tissus voisins avec des doses importantes de sérum antigangréneux polyvalent, antistreptococcique, antitétanique, paraît mettre à l'abri de l'infection, plus complètement que toute autre méthode actuelle. En particulier, cette sérothérapie locale semble plus active que la sérothérapie générale. Les réactions sériques variables d'intensité et de modalité, malgré la gêne qu'elles comportent pour les blessés, (éruption, fièvre, prurit) pour le chirurgien (difficultés de diagnostic entre des réactions sériques et des incidents infectieux) ne doivent pas faire abandonner la méthode ; les avantages paraissent plus importants que les inconvénients observés. La sérothérapie systématique locale, par infiltration du foyer des fractures ouvertes, en réduisant les risques d'infection, facilite le choix des méthodes de réduction et de contention de la fracture. Elle permet la suture primitive qu'elle rend moins aléatoire, permet des sacrifices de tissus moins étendus, simplifie le problème orthopédique que posent ces fractures. La durée du traitement est diminuée ainsi que l'immobilité des blessés, et, dans une certaine mesure, la réparation osseuse semble activée.

Le traitement par le plomb de cancers épithéliaux. Léon

Giet (1928). — Le traitement des épithéliomas, par injections intraveineuses de plomb colloïdal, n'est pas aussi dangereux qu'ont pu le croire les auteurs anglais qui l'ont préconisé, à la condition formelle d'utiliser les solutions colloïdales, relativement faibles, d'un métal d'une pureté rigoureuse. Il ressort des expériences que le plomb ainsi administré se localise sur la tumeur, moins peut-être sur la cellule néoplasique elle-même que sur le stroma de voisinage, y déterminant des réactions hyperbasiques, soit inflammatoires, soit scléreuses. A ce titre, le plomb apparaît moins comme médicament spécifique anti-cancéreux que comme un excitant de la défense locale et spontanée, donc comme un adjuvant précieux d'une radio et radiumthérapie bien conduites.

Le traitement de la variole notamment par les xylènes (diméthyl-benzènes). Assaf Ibrahim Atchildi (1928). — Le traitement par les xylènes ou diméthyl-benzènes (appelés improprement xylol), qui a été préconisé par Zuelzer en Allemagne, par Orvos à Budapest, par Wichnewsky en Russie, et introduit, après l'avoir expérimenté scientifiquement et cliniquement, par M. Belin en France, est présentement la meilleure médication de la variole; administrée dès le début de la maladie, elle diminue considérablement la mortalité de la variole, en faisant avorter l'éruption, en diminuant ou en supprimant le processus de suppuration et en desséchant rapidement les éléments varioliques. Elle abaisse la courbe thermique et supprime la fièvre secondaire, relevant du processus de suppuration. Elle a une action désodorisante et antiprurigineuse. Elle n'est pas toxique aux doses thérapeutiques maxima ; elle n'est ni caustique ni irritante et s'élimine rapidement de l'organisme. Elle supprime les cicatrices inesthétiques. Pour que cette efficacité soit entière, il est nécessaire d'employer le xylol aussitôt que possible, ce qui exige un diagnostic précoce, de le donner à des doses suffisantes, mais rapidement décroissantes dès l'effet obtenu, pour éviter l'hypergénèse des éléments cellulaires. Le traitement spécifique par la sérothérapie au moyen du sérum de convalescents, étudié par le Professeur Teissier et P.-L. Marie, est logique. Il a donné des résultats très favorables dans les formes initialement ou secondairement graves de la variole. Mais son emploi se trouve subordonné aux difficultés que l'on peut éprouver pour obtenir des quantités suffisantes de sérum. Les médications externes ne doivent jamais être négligées.

Les néphrites d'origine pharyngée et leur double traitement rénal et pharyngé. Raymond Cocagne (1928). — Le

traitement médical est complètement insuffisant. On doit se méfier du régime lacté déficient chez ces néphrétiques, surtout chez les enfants ; il peut les conduire à la tuberculose. Le traitement chirurgical de la gorge seul peut guérir intégralement les lésions rénales, si l'intervention est faite à temps. La discision et le morcellement sont insuffisants. Ce qu'il faut, c'est l'amygdalectomie et l'adénoïtectomie totales. Les résultats opératoires sont parfaits : les néphrites chroniques albumineuses simples, certaines datant de plusieurs années, sont guéries en moins de 15 jours. Les néphrites aiguës hémato-albuminuriques et hématuriques pures sont guéries en 1 ou 2 mois. Pour les autres formes de néphrites chroniques, il faut faire des réserves, la lésion rénale paraissant irréductible. Un régime reconstituant et tonique, avec une double cure hydrominérale (Saint-Nectaire pour les reins et Saint-Honoré pour la gorge) complétera le traitement chirurgical pendant la convalescence.

Du traitement chirurgical de certains lupus tuberculeux de la peau. André Brion (1928). — Le lupus tuberculeux de la peau doit être traité par l'exérèse chirurgicale pure et simple, suivie de la suture immédiate des bords, toutes les fois que cette méthode est possible, c'est-à-dire quand le lupus est de petite taille ou de taille moyenne, qu'il siège sur les parties du corps recouvertes et que les dimensions du lambeau cutané enlevé permettent la suture des bords, de même quand il n'est pas localisé à des sièges particuliers, lupus des narines et lupus du pavillon de l'oreille. Cette méthode a l'avantage d'être rapide, indolore, très simple et peu onéreuse, de donner de belles cicatrices. Quand la réunion par première intention paraît impossible, on doit faire suivre l'exérèse de la pose d'un greffon. Elle doit être faite immédiatement dans la même séance opératoire. En aucun cas, il ne semble avantageux de laisser un intervalle de 20 jours entre l'exérèse et la pose du greffon. Quelle que soit la méthode locale employée, il y a toujours intérêt à instituer simultanément un traitement général antituberculeux. Il est très important de faire le diagnostic très précoce du lupus tuberculeux. C'est lorsqu'il est de petite taille qu'on a le plus de chance de guérir radicalement le malade par l'exérèse chirurgicale.

Traitement de l'imperméabilité nasale et redressement de la cloison chez l'enfant par disjonction brusque des os maxillaires supérieurs. Lucien Georges Mesnard (1928). — L'atrésie du maxillaire supérieur entraîne une plus ou moins grande imperméabilité nasale correspondant à une respiration

buccale par compensation. Le temps considérable que demandent les appareils dilatateurs, à action lente, pour rétablir la perméabilité nasale, les résultats peu satisfaisants obtenus par l'intervention directe pratiquée au niveau de la cloison chez l'enfant, ont amené l'auteur à étudier la disjonction brusque des os maxillaires supérieurs. Cette opération, semble être le traitement de choix, toutes les fois que l'on se trouve en face d'un enfant atteint d'atrésie maxillaire accompagnée d'insuffisance respiratoire nasale. Cette intervention, par son innocuité, la simplicité de sa technique et la rapidité de son exécution, permet de faire recouvrer à l'enfant, en quelques jours, cette fonction respiratoire déficiente. Cette disjonction intermaxillaire n'a pas d'autre but et la régularisation des malpositions dentaires sera obtenue par les procédés classiques usités en orthodontie courante. La disjonction brusque sera indiquée dans tous les cas d'atrésie accompagnée d'insuffisance respiratoire nasale. Comme contre-indications, l'auteur n'indique que le manque de résistance des points d'appui de l'appareil.

Etude statistique et clinique de 70 fractures du maxillaire inférieur, leur traitement simplifié. André-Marcel Champeval (1928). — Dans le traitement des fractures du maxillaire inférieur, sans perte de substance, le but est de rétablir la fonction de l'arcade dentaire par la reconstitution de sa forme. De l'ensemble des procédés préconisés pour l'appareillage de ces fractures, les plus simples dans leur conception et leur réalisation pratique doivent être adoptés. La simplicité d'exécution et la facilité de contrôle de ceux employés par l'auteur lui ont donné les meilleurs résultats.

Le traitement de l'eczéma et du prurit par le sulfate de magnésie. Jacques Nataf (1928). — Le sulfate de magnésie constitue un bon adjuvant du traitement de l'eczéma et du prurit. Dans certains cas qu'il est impossible de préciser, son action est nulle ou passagère. Par contre, dans d'autres cas, son action est manifeste : soit par une sédation du prurit et de la diminution de l'exosérose, soit par la guérison totale des lésions. A côté des cas où l'on obtient la guérison totale, il en existe d'autres où l'on voit un eczéma érythémateux, sec et torpide. En résumé, le sulfate de magnésie mérite d'être utilisé avec avantage malgré l'inconstance de ses résultats.

Des ligatures et résections veineuses associées à la sympathectomie péri-artérielle dans le traitement des artérites oblitérantes. René Lassays (1928). — La sympathectomie peut rendre de grands services, dans les artérites oblitérantes, en choisissant les cas où elle est réellement indiquée.

Son action paraît surtout favorable dans les grandes douleurs de la période pré-gangréneuse, alors que le refroidissement du membre, son changement de coloration, avec traînées roses violacées, laissent prévoir l'apparition d'un sphacèle prochain. On a vu, dans ces cas, la douleur disparaître, le membre se réchauffer, reprendre sa coloration normale et ces résultats se maintenir. Alors que la gangrène est déjà installée, l'élément douleur est nettement influencé ; et, de plus, la dénudation artérielle permet, soit une amputation économique avec cicatrisation par première intention, soit, dans les nécroses des orteils, une simple excision des tissus sphacélés. Elle retarde ainsi une amputation haute, et permet, en mettant à profit la période où la dénudation donne son maximum d'effets, de faire intervenir, à temps, d'autres méthodes de traitement. Il a semblé logique d'associer à la sympathectomie les ligatures veineuses. L'entrave qu'elles apportent à la circulation de retour, quelque passagère qu'elle puisse être, renforce l'action bienfaisante de la sympathectomie par le phénomène de stase sanguine qu'elles provoquent, retenant, au niveau des tissus en voie d'ischémie, le peu de sang que laisse passer un système artériel déficient. De plus, les ligatures veineuses permettent de lutter efficacement contre la vaso-constriction qui suit, pendant les premières heures, la plupart des sympathectomies. Cette vaso-constriction risque d'aggraver brusquement les lésions. Au contraire, lorsque l'on ajoute à la simple dénudation artérielle, les ligatures veineuses, on constate, aussitôt, un réchauffement du membre opéré, un changement de coloration à son niveau, la disparition de la douleur, phénomènes prouvant une amélioration immédiate. D'autre part, la résection de plusieurs centimètres de veine fémorale ajoute à la sympathectomie péri-artérielle une sympathectomie péri-veineuse.

Les trichophyties suppurées et leur traitement par les injections intraveineuses de solutions iodo-iodurées de lugol. Yves Lebreton (1928). — La solution de lugol, par voie veineuse, semble être la meilleure façon d'administrer l'iode contre les mycoses à type inflammatoire. Dans les trichophyties suppurées, qui ne guérissent pas toujours spontanément en un temps court, ce traitement s'est montré supérieur aux traitements externes mis en usage jusqu'ici contre ces affections. D'une façon constante, il arrête les lésions dans leur évolution et assure une guérison en 18 à 30 jours. La voie veineuse est la voie de choix : les indurations des veines sont un inconvénient bénin et peuvent être très souvent évitées par l'emploi d'une solution faible et d'une technique rigoureuse. Cette méthode, souveraine dans les formes suppurées et inflam-

matoires, sera un adjuvant efficace contre les trichophyties érythémato-squameuses à type d'herpès circiné.

Sur la thérapeutique salicylée intraveineuse dans la maladie de Bouillaud. Simon Rosen (1928). — Les injections intraveineuses de salicylate de soude constituent un traitement de choix, au cours du rhumatisme articulaire aigu, pour suppléer à la voie buccale en cas d'intolérance. La voie intraveineuse constitue, en outre, une méthode intéressante qu'il faut associer à la voie buccale, dans les cas graves, les formes compliquées du rhumatisme articulaire aigu. Le salicylate employé doit être parfaitement pur. On emploiera des solutions glucosées au 1/10e. Ainsi, les injections intraveineuses de salicylate de soude ne produisent aucune réaction fébrile, aucun choc, et n'altèrent pas la paroi veineuse. On emploiera des doses moyennes, de 3 à 6 gr., qu'on injectera de préférence en 2 fois. On doit continuer ce traitement le plus longtemps possible, en diminuant progressivement les doses, à mesure que les phénomènes s'amendent. Le rhumatisme cardiaque évolutif est justiciable, comme toutes les formes graves de la maladie de Bouillaud, d'un traitement salicylé intraveineux. On pratiquera celui-ci sans danger pour le cœur, chaque fois qu'on voudra obtenir un résultat rapide.

Contribution à l'étude de l'insufflation tubaire; indications et contre-indications. Les indications de l'insufflation tubaire examinées comparativement à celles de l'injection de lipiodol. Jeanne-Marie Ducreux (1928). — L'insufflation tubaire et l'examen radiographique des trompes avec le lipiodol sont les méthodes pour ainsi dire exemptes de danger. Depuis plusieurs années (5 ans pour l'insufflation, 3 ans pour le lipiodol), elles sont pratiquées, chaque semaine, à l'hôpital Broca, sans aucun accident. Les malades ne sont pas gardées à l'hôpital et se reposent chez elles ensuite pendant 24 heures. On n'a eu ni accident ni incident à signaler. Ces deux méthodes demandent, au préalable, un examen gynécologique attentif et un choix judicieux des indications et des contre-indications. La technique nécessite un tour de main facile à acquérir : néanmoins, ces recherches restent du domaine de la spécialité. Loin de s'opposer l'une à l'autre, les deux méthodes se complètent et doivent s'associer dans la recherche de la stérilité. L'examen au lipiodol permet de localiser la lésion oblitérante, l'insufflation permet de tenter avec plus de succès le débouchage d'une trompe oblitérée.

Contribution à l'étude du muguet et de son traitement. Daniel Uzan (1928). — Le traitement alcalin, classique dans le

blanchet, ne repose, en réalité, sur aucune donnée étiologique valable. Il ne donne de résultats à peu près satisfaisants que dans des épidémies limitées survenant chez des enfants de bonne santé habituelle. Le traitement par la solution aqueuse à 1 pour 4.000 d'oxycyanure de mercure, en attouchements strictement locaux, répond aux véritables indications étiologiques. Il réussit, dans tous les cas, à arrêter en 3 ou 4 séances d'attouchements au plus, l'évolution du muguet, même chez les adultes cachectiques et les enfants athrepsiques.

Le sulfarsénol dans les états hypothrepsiques. Denis Leroy (1928). — L'imprécision des causes véritables des états hypothrepsiques et la difficulté de réaliser, pour chaque malade, une thérapeutique étiologique, autorise à utiliser dans le traitement de ces affections des agents susceptibles de stimuler la nutrition générale et les échanges organiques. Parmi les médicaments proposés jusqu'à ce jour, aucun n'a donné les résultats comparables à l'action du sulfarsénol, lequel agit d'une façon remarquable au cours des états hypothrepsiques. Il permet d'obtenir rapidement une amélioration de l'état général, l'augmentation du poids et la reprise de l'appétit ; le sulfarsénol qui ne donne généralement lieu à aucun accident d'intolérance est une thérapeutique spécifique de premier ordre, avantage précieux, ce médicament s'adressant à des malades pouvant fréquemment être suspectés d'hérédo-syphilis. Il doit être administré en série de 8 à 10 injections, en commençant par une dose de 5 milligr., pour atteindre environ 1 centigr. par kilogr. du poids du malade. Plusieurs séries peuvent être nécessaires. Elles doivent, dans ce cas, être séparées par des intervalles de 3 semaines de repos ; il sera nécessaire de joindre à la cure une diététique parfaitement réglée. Le sulfarsénol n'est pas une contre-indication de l'emploi des autres agents thérapeutiques qui ont fait leurs preuves au cours de ces états pathologiques.

La vaccinothérapie des méningites cérébro-spinales par l'endoprotéine méningococcique, en particulier chez l'enfant. Laurence-Etiennette Moret (1928). — Les endoprotéines méningococciques, préparées au Laboratoire de la Clinique des Maladies infectieuses, à l'Hôpital Claude-Bernard, par M. Reilly, et employées en injections intramusculaires ou intrarachidiennes, ont, sauf chez le nourrisson, donné des résultats thérapeutiques assez intéressants pour qu'on puisse espérer obtenir de cette méthode des effets relativement constants. Les injections d'endoprotéine, même intrarachidiennes, semblent sans danger malgré la violence des réactions. Il y a tout lieu d'en

continuer l'emploi chaque fois que l'indication s'en présente. Ces injections peuvent être associées à la sérothérapie ou employées isolément. Les cas observés jusqu'à présent semblent indiquer la supériorité de la seconde méthode sur la première. Mais l'emploi antérieur de la sérothérapie intrarachidienne n'est pas une contre-indication à l'usage des injections d'endoprotéine. Les injections intramusculaires sont un puissant moyen d'enrayer les accidents de méningo-coccémie et, notamment, la fièvre pseudo-palustre survivant à la méningite. Les injections intrarachidiennes doivent être employées lors de la méningite évidente et peuvent être répétées jusqu'à l'apparition de la réaction favorable. Les injections d'endoprotéine paraissent, en effet, n'agir qu'autant qu'elles provoquent une réaction générale assez intense. Cette réaction est-elle l'effet d'une vaccination spécifique ? Il ne le semble pas et les faits paraissent établir qu'il s'agit surtout d'un choc protéique. Mais l'endoprotéine méningococcique serait actuellement la meilleure médication à instituer pour provoquer ce choc curateur.

Les rayons infra-rouges ; leurs propriétés physiques, leur emploi en thérapeutique. Michel de Zalewski (1928). — Les rayons infra-rouges ne peuvent pas être considérés comme agents thérapeutiques spécifiques de telle ou telle affection, mais présentent un mode de traitement symptomatique assez efficace, qui, soit seul, soit associé aux autres traitements, peut quelquefois guérir, souvent améliorer et presque toujours soulager les malades. Les indications thérapeutiques des infra-rouges se trouvent justifiées dans les états inflammatoires, dans les algies et les troubles trophiques et circulatoires.

Le traitement du psoriasis par un nouveau composé arséno-bismuthique. Jean-Henri-Léon Landart (1928). — L'auteur s'est servi, pour ce traitement, d'une association de bismuth et d'arsenic. Il a constaté que ce produit (psothanol) blanchit presque toujours les psoriasis récents et améliore toujours, assez souvent blanchit les psoriasis anciens. Le psothanol est habituellement bien toléré, mais provoque fréquemment de l'algie maxillaire et quelquefois de la stomatite : cette stomatite est rarement assez inquiétante pour obliger à interrompre le traitement. L'action du psothanol se prolonge au delà de la fin de la série d'injections ; mais la méthode est encore trop récente pour permettre d'apprécier les résultats éloignés du traitement.

L'acridinothérapie dans les septicémies puerpérales. Roger Lechertier (1928). — Les dérivés acridiniques et, en par-

ticulier, la trypaflavine, sont des substances éminemment bactéricides. C'est cette dernière, la trypaflavine, qui a été utilisée dans le traitement de l'infection puerpérale, en injections intraveineuses. Les doses à injecter varient suivant la gravité du cas ; la dose maxima étant de 0 gr. 50 pour une seule injection. Dans les formes de gravité moyenne, des injections de 0 gr. 20 à 0 gr. 25 seront souvent suffisantes pour obtenir une amélioration. Dans les cas graves, il ne faudra pas hésiter à employer d'emblée 0 gr. 50 de trypaflavine. La répétition des injections sera subordonnée à la susceptibilité du sujet et aux réactions particulières de chaque individu. Les chances de succès seront augmentées par la précocité de l'intervention ; une déchéance trop profonde de l'organisme infecté entraînant presque fatalement l'échec. Il faut dire cependant que, malgré les résultats heureux obtenus dans nombre de cas, la trypaflavine n'a pas toujours donné, dans certaines circonstances, tout ce qu'on en attendait et qu'elle a, à son actif, de nombreux insuccès. Elle mérite cependant de retenir l'attention de ceux qui sont aux prises avec cette affection si grave qu'est la septicémie puerpérale.

De la vaccinothérapie dans les ophtalmies gonococciques. Simon Nattaf (1928). — Après une étude préalable des différents vaccins employés dans les conjonctivites gonococciques, l'auteur a donné la préférence au vaccin polyvalent de Renard, avec lequel il a obtenu les résultats les plus constants. Sur 19 adultes traités, 2 échecs seulement, chez des malades ayant commencé trop tardivement leur traitement. De même, sur 13 nourrissons, 1 seul échec, chez un enfant dont les cornées se trouvaient déjà en voie de perforation à son admission dans le service. Il est bon de ne pas interrompre trop tôt la vaccinothérapie, la réapparition du pus blennorragique étant survenue après un traitement trop court. Sans assurer toujours une guérison rapide et sans incident, l'emploi du vaccin Renard pourra donner les meilleurs résultats, même dans les ophtalmies métastatiques et dans les iritis blennorragiques que l'auteur, cependant, n'a pas eu l'occasion de soigner. Etant inoffensif, ce vaccin peut être employé aussi bien chez l'adulte que chez l'enfant.

Contribution à l'étude des causes et du traitement de la stérilité d'origine cervico-utérine. Jacques Thuvien (1928). — Il conviendra, avant tout, d'établir un diagnostic certain sur les causes de la stérilité, et, lorsqu'on se trouvera réellement en face d'un cas d'origine cervico-utérine, les sténoses cervicales seront traitées en se souvenant toutefois qu'elles ne

constituent pas toujours un obstacle aussi absolu qu'on l'a cru. Contre les sténoses, antéflexions, mauvaises positions du col, on peut avoir recours à la dilatation lente par laminaire ou plus rapide par bougies de Hégar ou par instruments dilatateurs variés. L'appareil d'Iribarne paraît actuellement avoir la faveur justifiée des gynécologues, à condition de n'être laissé en place que peu de temps. La stomatoplastie n'en reste pas moins une intervention que beaucoup préfèrent aux dilatations toujours graves, en raison des infections qu'elles favorisent. Contre les cervicites, l'emploi du « néo Filhos » et l'amputation conique de Forez-Forgue sont les traitements de choix. La physiothérapie, encore à son stade de début, semble devoir prendre, dans l'avenir, une importance chaque jour croissante. Enfin, en raison des beaux résultats obtenus à Saint-Sauveur, et dans la thérapeutique de la stérilité d'origine cervicale, il convient de ne point oublier l'appoint que peut apporter, comme traitement adjuvant, la crénothérapie

Diathermie et Filhos dans le traitement de la métrite blennorragique. Marie-Gabrielle Bastien (1928). — En la comparant à l'emploi du caustique de Filhos, on peut conclure que la diathermie sera préférable dans beaucoup de cas. Elle permet de soigner toutes les métrites douloureuses ; elle ne donne pas de cicatrices et laisse un col souple, dilatable normalement ; elle permet de combattre l'infection gonococcique. Dans les cas où son action aura été insuffisante, il sera toujours temps de recourir au caustique de Filhos.

Contribution à l'étude du traitement orthopédique de la coxalgie guérie. Pierre Poisson (1928). — Au point de vue orthopédique, l'auteur montre que le meilleur résultat qu'on puisse obtenir pour le traitement d'une coxalgie doit être recherché par des méthodes conservatrices, en s'aidant, dans une juste mesure, de l'acte chirurgical qui est bénin chez les malades soumis à la cure héliomarine et, en particulier, en l'absence de généralisation tuberculeuse. La guérison de la coxalgie est rare chez l'adolescent et plus rare encore chez l'adulte. Chez l'enfant, on constate une grande fréquence des pseudarthroses et parallèlement de l'adaptation fonctionnelle : d'où le peu de fréquence des opérations ankylosantes. A l'hôpital maritime de Berck, elles furent indiquées, au cours des 8 dernières années, dans 13 cas, sur 492 coxalgies dont 11 relevaient d'une opération orthopédique. Au point de vue de la guérison propre de la coxalgie, il est à prévoir qu'on ne trouve aux arthrodèses qu'une indication générale formelle : les cas de coxalgie de l'adolescent et surtout de l'adulte. Du

point de vue des opérations ankylosantes, il n'existe aucun danger opératoire pur, réserve faite sur la possibilité d'une insuffisance surrénale latente, pour les arthrodèses, chez les coxalgiques guéris. Chez l'enfant, les meilleurs symptômes d'indication opératoire furent : la grande durée d'évolution de la coxalgie, l'impossibilité de la marche, une boiterie qui s'accentue, devient douloureuse, une tendance invincible aux attitudes vicieuses accompagnée de douleur ; cette douleur, signe subjectif, est peut-être l'élément dont le poids est le plus variable suivant les tendances personnelles de chaque chirurgien. On s'est donné pour but de faire le minimum : créer un appui, rechercher un col assez solide ; et de faire l'optimum : mettre, par surcroît, le foyer coxalgique à plat. Autant que possible, on désira créer une arthrodèse. Lorsque ce fut rendu impossible par l'état des parties molles, on pratiqua l'ostéotomie basse. Il semble que l'enchevillement, avec greffon, soit préférable. Au cas où, par la situation haute du grand trochanter, l'arthrodèse serait impraticable, on doit être autorisé à essayer des redressements successifs afin de se mettre dans les conditions voulues pour la rechercher par la suite. En cas d'échec, on a la ressource de faire un enchevillement. Au cas où l'on veut faire l'arthrodèse, il semble que c'est à l'arthrodèse mixte qu'il faille donner la préférence : arthrodèse avec greffon iliaque et verrouillage. Il convient d'employer toujours la voie d'Ollier d'abord, pour ménager les muscles fessiers, si atrophiés soient-ils. Chez les coxalgiques attardés, la même ligne opératoire se pose ; les indications sont tirées de l'ancienneté de la maladie coxale, de l'état antérieur de la marche, de l'existence d'une poussée vraie. Chez l'adulte et l'adolescent, les signes d'indication n'existent pas. Il faut opérer une fois le diagnostic de coxalgie posé. L'auteur indique, sous toute réserve, l'opération des malades porteurs d'abcès : arthrodèse extra-articulaire.

Le pin maritime et ses dérivés en thérapeutique. Pierre-Gaston Branère (1928). — La médecine, la chimie, l'industrie ont largement bénéficié des profondes transformations que les plantations de pin ont déterminées dans les Landes depuis 1850. Le médecin aura vu s'instaurer l'hygiène, première condition de la santé, tandis que la malaria, la pellagre, une certaine déchéance physique de la race landaise disparaissaient progressivement, grâce à l'assainissement du sol et à l'ensemencement du pin maritime. L'air pur de l'océan venant se mêler aux senteurs balsamiques de la forêt, cet heureux mélange offrira de grands bienfaits aux malades. La côte maritime sera réservée aux anémiques, lymphatiques, tuberculeux osseux, ra-

chitiques, ganglionnaires fermés ou suppurés. La profondeur de la forêt est plus spécialement destinée aux bronchitiques et pré-tuberculeux. Le chimiste a trouvé, dans les produits de l'arbre pin, une source d'études où l'analyse et la synthèse ont pu, soit déterminer, soit constituer de multiples corps applicables, pour la plupart, à la thérapeutique.

ANALYSES

L'iodothérapie dans le goitre exophtalmique. Viriot (*La Sem. Médic.*, Buenos-Ayres, 22 mars 1928, p. 708). — On peut formuler de la façon suivante, les conclusions de cet important travail : 1° l'iode administré aux goitreux adénomateux sans hyperthyroïdisme donne, ordinairement, naissance à un hyperthyroïdisme; 2° l'iode possède une action sûre comme préventif chez les individus non goitreux; mais il est dangereux, même à petites doses, chez des adultes qui présentent un tissu adénomateux dans la glande thyroïde; 3° l'iode présente une indication formelle dans la maladie de Basedow; il réduit le métabolisme basal et fait disparaître les symptômes nerveux et gastro-intestinaux; 4° l'iode, convenablement administré, diminue les risques opératoires; il évite ou du moins modère les crises d'hypertension post-opératoire; 5° le diagnostic différentiel du goitre exophtalmique et de l'adénome thyroïdien avec hyperthyroïdisme, où il est contre-indiqué, doit être établi avec soin; 6° l'iodothérapie doit-être un traitement relativement court et servir de préparation aux interventions dans le goitre exophtalmique; elle ne donne aucun résultat comme traitement prolongé.

L'insuline dans le traitement des ulcères peptiques de l'estomac. Zimnitsky (*Vratchebnoïe*, n° 19, 15 oct. 1927). — Comme l'acidose paraît jouer un rôle important dans le pathogénie des ulcères peptiques, l'insuline doit présenter une certaine valeur thérapeutique vis-à-vis de ces affections. D'autre part, Staub a montré que ce médicament possède une influence vagotrope. Les observations de l'auteur établissent qu'en réduisant l'acidose, l'insuline diminue aussi la vagotomie qui accompagne souvent les ulcères non compliqués. Elle ferait ainsi disparaître les phénomènes de spasmophylie. Des injections intraveineuses quotidiennes de 20 c.c. d'une solution de bicarbonate de soude à 8 p. 100 renforcent et accélèrent cette action de l'insuline. Cette méthode de traitement des ulcères de l'estomac est donc basée sur des notions scientifiques précises. On trouve d'ailleurs également, dans cette publication, mention d'une obser-

vation de Fissly relative à la guérison complète par l'insuline d'un cas d'ulcère gastrique récidivant et qui avait été confirmé par la radiographie.

Hémothérapie veineuse splanchno-spécifique. Escomel (*El Siglo Médic.*, Madrid, 2 juillet 1927, p. 1). — Ce mode de traitement consiste dans l'injection du sang total ou du sérum de la veine de l'organe d'un animal pour atténuer les insuffisances pathologiques du même organe chez l'homme. Il repose sur ce principe, à savoir que le sang artériel de chaque organe, après s'être débarrassé de tous les déchets, revient par les veines chargé des principes fournis par les sécrétions de réparation. Il semble que le sang veineux employé en thérapeutique doive être plus efficace que l'opothérapie, si l'on considère que l'organe est le lieu de préparation, alors que le sang veineux représente le produit élaboré. Il serait intéressant d'avoir une méthode de conservation, non seulement des sérums organiques, pour combattre spécifiquement l'insuffisance de l'organe d'où le sang est extrait, mais aussi qui permette de conserver, sans altération évidente, le sang total en ampoules, pour la pratique courante. On préférera, pour l'hémothérapie veineuse splanchno-spécifique, le sang d'animaux se rapprochant le plus de l'homme, dans l'espèce zoologique.

Technique et résultats de l'exérèse iléo-caeco-colique dans certaines affections du côlon droit. Mario Donati (*Bruxelles médic.*, n° 33, 17 juin 1928, p. 1072). — On peut admettre que la technique chirurgicale la meilleure est celle qui recrée de nouvelles conditions physiologiques. Les résultats obtenus par la résection iléo-caeco-colique, suivant la technique décrite par l'auteur, sont particulièrement satisfaisants, probablement parce que la valeur physiologique de cette intervention est élevée. En effet, la reconstitution d'un nouvel et court caecum, et l'union de l'iléon au côlon transverse avec anastomose valvulaire termino-latérale iso-péristaltique, donnent à l'opération un caractère physiologique, et en même temps une valeur pratique remarquable. Cette intervention peut être choisie dans les cas de tubercule iléo-caecale, de stase rebelle caeco-colique, de typhlocolite ascendante, d'invagination chronique, et, enfin, dans les cas de tumeurs du côlon droit, en dehors des périodes d'occlusion et de suppuration. Ce procédé permet l'opération en un seul temps et réduit au minimum la mortalité opératoire.

Un cas de réanimation du cœur après asphyxie par submersion. P. Paret (*Concours Médical*, 10 juin 1928). — Les cas de reviviscence du cœur après submersion, lorsque les moyens habituels mis en œuvre n'ont pas abouti dans les

trente minutes qui suivent le repêchage, sont, en somme, rares. L'auteur cite le cas d'un enfant de quatre ans et demi, tombé dans un bassin, ayant subi une immersion de temps indéterminé, près duquel il put se rendre vingt minutes après sa sortie de l'eau et chez qui les tractions rythmées de la langue avec respiration artificielle restèrent sans résultat pendant un quart d'heure encore, jusqu'au moment où ayant pratiqué une injection intraveineuse de Coramine, le cœur se ranima très rapidement et la respiration se rétablit après une phase de Cheyne-Stockes. Il fut pratiqué une injection intra-musculaire de Coramine qui provoqua quelques systoles, puis une intra-veineuse qui déclancha la reprise du rythme, et une troisième intra-musculaire de sécurité. 3 c.c. de Coramine furent donc injectés en moins de deux heures, sans inconvénient, avec une efficacité remarquable. L'auteur en conclut qu'en cas d'échec de cette dernière, par suite d'une inhibition plus profonde encore, l'injection intra-cardiaque devrait être tentée.

La morphine chez les cancéreux peut être avantageusement remplacée par la cibalgine. Capdepon (*Journal de Méd. de Bordeaux*, 10 octobre 1928). — Les prescriptions morphinées deviennent de plus en plus délicates pour le praticien, du fait des rigueurs de la loi actuelle, surtout lorsqu'il s'agit, comme chez les cancéreux, d'ordonnances qui sont appelées à être fréquemment renouvelées. D'autre part, soulager cette catégorie de malades est un devoir d'humanité, auquel le médecin ne peut se soustraire. Un analgésique sans opium et sans substance du tableau B — la cibalgine — ne peut donc qu'être bien accueilli. Indépendamment de son utilisation chez les asthmatiques, les angineux et les algiques aigus ou chroniques, son emploi chez les néoplasiques, est à retenir en raison de la possibilité de son utilisation prolongée, sans qu'il y ait lieu de renouveler les ordonnances. Dans les deux cas cités par l'auteur, un néoplasme utérin et un cancer de la prostate, la cibalgine fut employée pendant 6 mois, en comprimés et en ampoules, avec les mêmes résultats favorables, sans accoutumance sensible.

Un médicament d'urgence de la dyspnée paroxystique, la Coramine. S. Bloch (*La Méd.*, juin 1928). — Le médecin, appelé auprès d'un sujet atteint d'un accès aigu de dyspnée, utilise généralement une ampoule de morphine. Il peut y avoir mieux à faire que de recourir à ce médicament qui peut être funeste et même contre-indiqué chez certains malades atteints d'urémie, d'œdème aigu du poumon, d'asystolie-mitrale que leur état d'anhélation n'aurait pas permis de reconnaître

pour tels. La Coramine pourra alors rendre service en jugulant le syndrome de dyspnée anxieuse. L'auteur cite quelques cas où cette médication d'urgence donna de bons résultats : bronchite aiguë chez un vieux scléreux pulmonaire emphysémateux, œdème pulmonaire chez un brightique, crise dyspnéique chez un hypertendu azotémique, double épanchement pleural. Chez ces malades, toute autre médication eût vraisemblablement agi moins bien, et, sans cette innocuité de la Coramine permettant un usage itératif sans crainte d'accidents toxiques ou cumulatifs. Ce médicament trouve, en fait, une indication toutes les fois que la dyspnée domine la scène clinique.

CONGRES INTERNATIONAL DE FEMMES MEDECINS

L'Association Internationale des Femmes Médecins, qui groupe les représentantes de 21 nations, va tenir son prochain Congrès quinquennal à Paris les 11, 12 et 13 avril 1929.

A cette occasion, l'Association Française des Femmes Médecins adresse un pressant appel à toutes les femmes docteurs pourvues du diplôme d'Etat français, et aux étudiantes en médecine pouvant justifier de douze inscriptions, et les sollicite de coopérer à la lourde tâche qui lui incombe.

Les Françaises tiendront à honneur que le Congrès de Paris laisse une impression favorable dans l'esprit de leurs collègues étrangères.

L'Association rappelle que son but est de créer un lien de solidarité entre ses membres, leur permettant de se connaître, de s'entr'aider et d'étudier en commun les questions d'intérêt général qui sont du domaine de leur activité.

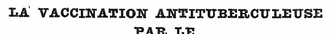
Pour adhérer à l'Association Française des Femmes Médecins, adresser les cotisations à la Trésorière, Mme le Docteur Réquin, 154, avenue Emile-Zola (compte de chèques postaux 11.70-06 Paris).

Le montant de la cotisation est de *25 francs* pour les docteurs en médecine (membres adhérents) et de *5 francs* pour les étudiantes en médecine (membres auxiliaires).

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 12-28.

ARTICLES ORIGINAUX



LA VACCINATION ANTITUBERCULEUSE PAR LE BACILLE BILIE DE CALMETTE ET GUERIN (B.C.G.)

Par L. Nègre.

Dès 1886, Marfan avait attiré l'attention des cliniciens sur la résistance que présentent, à l'égard des formes graves de tuberculose, les sujets porteurs de cicatrices d'écrouelles, de lupus ou d'autres lésions tuberculeuses, survenues au cours de leur jeune âge et dont ils ont guéri. Ces individus devenus adultes, paraissent rebelles à une infection pulmonaire et, lorsqu'ils en sont exceptionnellement atteints, elle est, en général, particulièrement bénigne.

On a constaté également que, surtout dans les agglomérations urbaines, les êtres humains se vaccinent spontanément, dès leur plus jeune âge, parce qu'ils ont presque toujours l'occasion d'absorber quelques unités bacillaires répandues dans le milieu extérieur par les malades phtisiques qui les entourent.

Jusqu'à présent les expérimentateurs n'ont pas réussi à créer artificiellement cette immunité par l'injection de bacilles tués par divers agents physiques ou chimiques ou par des extraits de ces bacilles.

A la suite de ces échecs Mafucci, le premier en 1899, puis Mac Fadyean, Pearson et Gilliland et ensuite Behring, Römer et Ruppell eurent l'idée de se servir, pour la vaccination des bovidés, d'un bacille vivant de type humain, qui, comme Théobald Smith l'avait montré, est très peu virulent pour l'espèce bovine.

Vallée, en France, a utilisé un bacille d'origine équine dont le pouvoir pathogène pour les rongeurs de laboratoire est faible. Aux Etats-Unis, Gerald Webb et W. Williams, puis récemment Selter, en Allemagne, n'ont pas reculé devant l'inoculation à des enfants d'âges différents de très faibles doses de bacilles virulents d'origine humaine.

Les expériences de Behring ont montré que l'inoculation de bacilles humains vivants aux bovidés était capable de leur conférer, pour 6 mois environ, une résistance manifeste aux réinoculations ou à la contamination naturelle. Un grand progrès dans la voie de la vaccination antituberculeuse avait été réalisé.

Mais une méthode utilisant des bacilles virulents ne pouvait pas recevoir d'application pratique à cause des dangers qu'elle comportait.

C'est pour cette raison que CALMETTE et GUÉRIN ont cherché à obtenir la résistance aux réinfections par l'imprégnation, aussi précoce que possible, de tout le système lymphatique de l'organisme avec des bacilles tuberculeux vivants, mais privés de virulence. Il s'agit d'une vaccination comparable à celle que réalisent les virus-vaccins ou même d'une prémunition selon le terme proposé par Ed. SERGENT, PARROT et DONATIEN pour caractériser l'immunité qui est liée à la persistance des germes vaccinants dans les organes lymphatiques du sujet immun.

Pour réaliser cette prémunition, CALMETTE et GUÉRIN se sont efforcés de créer artificiellement une race de bacilles tuberculeux qui fût réellement dénuée de tout pouvoir pathogène pour toutes les espèces animales et qui pût servir de vaccin au même titre que les vaccins de PASTEUR, c'est-à-dire dont les caractères d'atténuation fussent héréditairement fixés.

Ils y sont parvenus en cultivant pendant plusieurs années une souche d'origine bovine dans un milieu alcalin : pomme de terre trempant dans de la bile de bœuf glycérinée à 5 p. 100. Peu à peu le microbe ainsi cultivé s'est transformé par diminution de ses substances hydrocarbonées et par perte progressive de sa virulence.

Après 230 passages ininterrompus sur bile, ce bacille, même injecté à fortes doses dans les veines ou le péritoine des rongeurs, est devenu inoffensif et ne produit plus de tubercules. Il reste un excellent antigène capable de provoquer, dans l'organisme des animaux sains et dans celui des animaux tuberculeux, de grandes quantités d'anticorps. Dans les milieux usuels de culture, il demeure un actif producteur de tuberculine.

Ce bacille a été dénommé B.C.G. (bacille de CALMETTE et GUÉRIN).

Les expériences effectuées sur les cobayes et les lapins et sur les singes ont montré que ce microbe avait perdu toute virulence pour ces animaux, très sensibles à l'infection tuberculeuse.

Les cobayes peuvent en recevoir jusqu'à 50 milligrammes sous la peau sans accident et les lapins 15 à 20 milligrammes dans les veines.

Après cette injection intraveineuse, on peut voir dans les

coupes des poumons des lapins, de petits follicules, composés de cellules géantes, de leucocytes et de cellules épithélioïdes qui régressent peu à peu et disparaissent complètement dans un intervalle de six mois après l'inoculation, comme l'a constaté COULAUD dans le laboratoire du Professeur CALMETTE.

L'inoculation intrapéritonéale au cobaye de doses supérieures à 5 milligrammes produit la formation, dans l'épiloon, de nodules qui régressent et se résorbent en 6 mois. Si on réinocule le contenu de ces nodules ou les poumons des lapins, présentant ces petits follicules, sous la peau ou dans le péritoine de cobayes sains, ces animaux restent indéfiniment indemnes de tuberculose.

Contrairement à la crainte qu'ont exprimée certains auteurs, on peut donc affirmer que toute reprise de la virulence du B.C.G. est impossible. C'est ce qui a été admis à l'unanimité par les bactériologistes réunis récemment à Paris, sur l'initiative du Comité d'Hygiène de la Société des Nations.

Les petits animaux de laboratoire qui ont reçu des injections prémunisantes de B.C.G. présentent pendant quelques mois une résistance nette à l'infection tuberculeuse. Mais, au bout de 5 à 6 mois, cette résistance faiblit.

WILBERT, et récemment KRAUS et GERLACH ont mis en évidence les qualités prémunisantes du B.C.G. chez les singes.

Mais c'est surtout chez les bovidés que la question de l'application pratique de la vaccination par le B.C.G. a été bien étudiée.

Les expériences préliminaires de CALMETTE et GUÉRIN avaient montré que les génisses, ayant reçu 20 milligrammes de B.C.G. par la voie veineuse et 50 à 100 milligrammes par la voie sous-cutanée, résistent pendant 18 mois à une infection virulente d'épreuve qui tue les animaux témoins, en 4 à 5 semaines, avec des lésions de tuberculose généralisée.

Cette méthode de vaccination est depuis plusieurs années employées dans des fermes gravement infectées de tuberculose pour mettre les bovidés à l'abri de cette maladie.

GUÉRIN, RICHARD et BOISSIÈRE ont montré que par le simple jeu des vaccinations des génisses à leur naissance (injection sous-cutanée de 100 milligrammes de B.C.G.) et des revaccinations chaque année par le même procédé, on pouvait sans aucune autre mesure de prophylaxie se débarrasser de la tuberculose dans des étables infectées.

Tous ces résultats étaient assez probants pour que CALMETTE et

GUÉRIN aient pu songer à appliquer le vaccin B.C.G. à la prévention de la tuberculose humaine.

Utilisant la grande perméabilité aux microbes que présentent les parois intestinales dans les premiers jours de la vie, ils ont adopté la voie buccale pour introduire le B.C.G. dans l'organisme des enfants nouveaux-nés. Ceux-ci ingèrent, les troisième, cinquième et septième jours après leur naissance, chaque fois 1 centigr. de bacilles-vaccin.

De juillet 1921 à juillet 1924, 317 nouveau-nés ont été vaccinés par WEILL-HALLÉ et TURPIN. On a constaté parmi eux un seul décès par tuberculose, celui d'un enfant âgé de 4 mois qui avait été allaité, dès sa naissance et pendant trois mois, par sa mère phtisique, jusqu'à l'entrée de celle-ci à l'hôpital où elle devait succomber.

Sur quatorze autres enfants, morts de maladies diverses non tuberculeuses, tous s'étaient parfaitement bien développés et n'avaient présenté aucun trouble fonctionnel, ni aucun arrêt dans leur développement pondéral.

A la suite de ces essais prouvant l'innocuité du B.C.G. pour le nourrisson comme pour les divers animaux, jeunes ou adultes, sensibles à la tuberculose, l'Institut Pasteur s'est mis en mesure, à partir du 1er juillet 1924, de répondre à toutes les demandes qui lui étaient adressées de la part des maternités, des dispensaires antituberculeux et des médecins.

Actuellement le nombre des enfants ainsi vaccinés s'élève à 114.000, en France ; à 9.274 en Roumanie ; 1.200 en Belgique ; 2.080 au Sénégal ; 48.000 en Indochine et à des milliers d'autres en divers pays.

Grâce à une enquête faite dans 204 dispensaires ou offices, CALMETTE a pu établir comment des enfants nés et élevés en milieu bacillifère, c'est-à-dire tous placés dans les mêmes conditions se comportent suivant qu'ils ont été vaccinés ou non vaccinés par le B.C.G. Sur un total de 4.854 non-vaccinés nés en 1925, 1926 et 1927, la mortalité tuberculeuse a été de 15,9 p. 100 alors qu'elle n'a atteint que 3,4 p. 100 chez les 2.368 vaccinés du même âge.

Chez les premiers la mortalité générale a été de 21,1 p. 100, alors qu'elle a été réduite à 12,5 p. 100 chez les seconds.

Il apparaît donc évident que pour des enfants de même âge, nés et élevés dans des conditions exactement comparables, surveillés et suivis par les mêmes institutions, la vaccination préventive par le B.C.G. a réduit de près des trois quarts la mor-

talité tuberculeuse et, de près de la moitié, la mortalité générale.

Dans une autre enquête portant exclusivement sur 814 enfants nés de mères tuberculeuses, non séparés, vaccinés du 1er juillet 1924 au 1er juillet 1927, donc actuellement âgés de 1 à 4 ans et qui ont vécu au moins une année ou davantage en contact continuel, depuis leur naissance, avec leur mère, la mortalité tuberculeuse a été de 2,4 p. 100 et la mortalité générale par toutes causes de 10,6 p. 100.

La valeur prémunisante du B.C.G. s'affirme donc aussi nette pour cette catégorie d'enfants, qui de l'avis unanime de tous les pédiatres paie un très lourd tribut à l'infection tuberculeuse.

Il n'est donc plus permis de douter de l'innocuité et de l'efficacité préventive de cette méthode.

En ce qui concerne la durée de l'immunité conférée par le B.C.G., il ressort des observations faites par WEILL-HALLÉ et TURPIN qu'elle persiste au moins cinq années. M. CALMETTE conseille de l'entretenir chez les enfants vivant en milieu bacillifère par des revaccinations faites à la fin de la première et de la troisième année. Peut-être pourra-t-on la renforcer encore davantage, vers l'âge de 7 à 15 ans, chez les enfants qui ne réagissent pas à la tuberculine, en pratiquant chez eux une seule injection sous-cutanée d'un cinquantième de milligramme de B.C.G.

Ce dernier mode de vaccination a été employé par plusieurs cliniciens pour immuniser des enfants et des adultes restés indemnes de toute infection bacillaire, chez lesquels la voie buccale ne peut plus être utilisée.

D'après les premiers essais qui ont été faits par WEILL-HALLÉ, les doses de 1 à 2 milligrammes injectées sous la peau produisent des indurations qui se ramollissent vers la cinquième ou sixième semaine et, après abcédation, se cicatrisent spontanément vers la fin du deuxième mois. Il a donc été nécessaire de réduire les doses injectées à 1/50 ou 1/20 de milligramme. Celles-ci déterminent une légère infiltration sous-cutanée qui subsiste plusieurs semaines et finit par se résoudre sans former d'abcès.

Les essais faits par WEILL-HALLÉ et TURPIN ainsi que par Jacques PARISOT en France, par HEIMBECK en Norvège, et par WALLGREN en Suède ont montré que ces inoculations sous-cutanées de B.C.G. sont inoffensives et efficaces. Seuls les

enfants et les adultes qui ne réagissent pas à la tuberculine peuvent les recevoir.

Chez ceux qui ne sont pas exposés à un contact infectant, l'épreuve préalable consiste en une cutiréaction tuberculinique, deux au plus, réalisées à huit jours d'intervalle.

Chez ceux qui vivaient près de bacillifères ou qui en ont été récemment séparés, Weill-Hallé conseille, après une première cutiréaction négative, d'imposer encore un mois d'observation, avec séparation rigoureuse, et de ne pratiquer la vaccination que si une seconde cutiréaction faite au bout de cette période est restée négative.

On peut espérer, d'après les résultats obtenus par Heimbeck, à l'hôpital Ulleval d'Oslo, que la vaccination au B.C.G. par la voie sous-cutanée permettra d'immuniser contre l'infection tuberculeuse les enfants et adultes, réagissant négativement à la tuberculine et présentant de ce fait une grande sensibilité à la tuberculose.

Aussi efficace soit-elle, la vaccination préventive par le B.C.G. ne dispense pas de prendre, pour les enfants élevés en milieu bacillifère, les mesures conseillées par les médecins en pareil cas. Celles-ci doivent surtout viser à leur éviter les contagions massives qui sont les plus dangereuses.

Dans les milieux où ces précautions ne peuvent pas être prises, il faut tout au moins séparer l'enfant du contact infectant pendant les 5 à 6 semaines qui sont nécessaires à l'établissement de l'immunité après la vaccination.

Il est certain que la mortalité par tuberculose des enfants vaccinés, déjà si faible, serait encore plus réduite si certains d'entre eux n'avaient pas été infectés par une contamination réalisée dans les premières semaines de leur vie, alors que le B.C.G. n'a pas encore pu exercer son action.

Il n'est donc plus présomptueux de supposer que, grâce à la méthode de Calmette et Guérin dont l'innocuité n'est plus discutable, nous verrons peu à peu diminuer les méfaits d'un des maux les plus terribles dont a souffert l'humanité. Actuellement, la vaccination par le B.C.G. tend à se répandre dans le monde entier. Il est probable que les conclusions favorables, quant à son efficacité, des experts réunis récemment à Paris sous l'égide du Comité d'Hygiène de la Société des Nations ne feront que hâter sa diffusion.

UN ASPECT PEU CONNU DE LA LUTTE CONTRE LES STUPEFIANTS

Par le Docteur Maurice PERRIN,
Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine de Nancy.

Les Français courageux et désintéressés qui portent au loin le bon renom de leur patrie et les principes de la plus haute civilisation chrétienne se préoccupent, comme les médecins, de la progression inquiétante des toxicomanies. Ils luttent contre les stupéfiants dans le but non seulement de diminuer les ravages matériels, mais aussi de réduire les fâcheuses conséquences morales de ces agents de dégradation. J'ai eu l'occasion de lire à ce sujet, et je crois utile de vous signaler une fort intéressante conférence de Mgr BEAUPIN intitulée : « Les missions catholiques et la lutte contre l'opium et les stupéfiants ». Elle a été faite à Paris le 9 janvier 1928 et publiée par Les Amitiés catholiques françaises (4, rue des Fossés-St-Jacques, Paris 5e).

Le distingué prélat expose l'histoire du développement des fumeries d'opium, notamment au début du XVIIIe siècle, et leur accroissement formidable lorsque la Compagnie anglo-hindoue des Indes orientales obtint le monopole du commerce de l'opium, et, à ce titre, en encouragea la production, même dans les pays où l'usage en était prohibé. Les missionnaires catholiques, soucieux du bien-être et de la moralité des populations, devinrent naturellement les auxiliaires des autorités civiles qui combattaient le fléau ; cela ne les empêcha pas de chercher parfois à remédier à la barbarie de certaines mesures répressives. A plusieurs reprises, les missionnaires catholiques du Siam et de la Chine consultèrent Rome à ce sujet, et ils reçurent de la Congrégation de la Propagande une série de réponses qui furent codifiées le 29 décembre 1891, dans un document décisif débutant par deux explications nécessaires : l'une déclarant légitime tout usage médical de l'opium, l'autre précisant le sens des réponses antérieures. Le Décret de la Propagande conclut en promulguant les principes suivants :

« 1o La culture du pavot n'est pas en soi illicite ; mais en Chine où l'expérience a démontré les abus qu'elle entraîne, elle est devenue illicite et il faut d'une manière générale, l'interdire aux chrétiens ;

2° Il en va de même du commerce de l'opium, légitime en soi, mais devenu illicite, en raison aussi des abus et des lois civiles qui l'interdisent. Il faut donc le défendre, non seulement à ceux qui l'exercent, mais aussi à ceux qui le favorisent, soit en prêtant des fonds aux commerçants d'opium, soit en louant des terres aux cultivateurs de pavot ;

3° L'usage de l'opium tel qu'il se pratique en Chine, par mastication ou mélangé à l'alcool, ou en le fumant, est tenu par l'Eglise comme détestable et déclaré par elle illicite;

4° On ne peut le permettre qu'à ceux qui ont contracté l'habitude à un point tel qu'ils ne pourraient s'en défaire complètement sans très grave dommage. On peut également faire de l'opium un usage médical, pourvu que de là ne découlent, ni abus, ni mauvais effet ».

Au point de vue pratique, ces règles sont appliquées par les Vicaires apostoliques et leurs collaborateurs avec toute la vigueur comme avec tous les tempéraments nécessaires, si bien que Mgr DE GUÉBRIANT a pu écrire, le 13 décembre 1924 : « La pratique générale des missions catholiques est de refuser les sacrements aux chrétiens qui plantent, vendent et fument de l'opium. Il n'y a d'atténuation à cette discipline absolument générale que pour les convertis chez lesquels la suppression de l'opium, après usage invétéré, créerait un danger pour la vie ; et encore, ne leur accorde-t-on le baptême qu'aux approches de la mort ».

Quant aux effets de ces prohibitions ecclésiastiques, voici comment dans cette même lettre, Mgr DE GUÉBRIANT les précisait encore : « Dans le milieu catholique, l'effort de l'Eglise, s'adressant à la foi des fidèles, et appuyé de sanctions, atteint son but dans une très large proportion. Dans bien des districts, producteurs d'opium, les seuls champs où le pavot ne soit pas cultivé sont ceux des catholiques ».

L'opium n'est d'ailleurs pas le seul toxique contre lequel les missionnaires apportent leur concours aux autorités civiles. Il résulte d'une interview de Mgr LE ROY, supérieur général (actuellement en retraite) des Pères du St-Esprit, que ses missionnaires prohibent de la même manière et avec la même sévérité, dans le proche Orient et en Afrique, le haschisch et le chanvre indien, et que leur action est décisive sur les chrétiens, quoique forcément limitée sur les autres indigènes.

La solution favorable du problème des stupéfiants évolue

donc dans un sens parallèle aux progrès de la civilisation chrétienne dans les régions considérées.

La Société des nations s'occupe actuellement de cette question, à la demande de divers groupements. Malheureusement, les bonnes volontés se heurtent aux intérêts commerciaux de certaines fabriques de produits chimiques, comme jadis à ceux de la compagnie des Indes. Des amendements, inspirés notamment par des firmes germaniques, retardent constamment la solution du problème. Il s'agit pourtant des intérêts généraux de l'humanité, auxquels les intérêts particuliers devraient toujours céder le pas.

A PROPOS DU DOSAGE DE LA CURE D'EXERCICE

Par le Docteur Louis MERKLEN,

Chargé du Cours d'Education Physique et d'Organisation du Travail et du Sport, Chef des Travaux de Physiologie à la Faculté de Médecine de Nancy.

Bien que les premières recherches physiologiques concernant les exercices physiques aient été effectuées en France (travaux de MAREY, sur la locomotion, pour ne citer que ceux-là), les applications thérapeutiques de l'exercice y sont longtemps demeurées confinées à un champ d'action relativement restreint (mécanothérapie, gymnastique orthopédique), l'étranger — pays scandinaves, Allemagne, Amérique notamment — en faisant au contraire un usage beaucoup plus étendu.

Pourtant, à l'heure actuelle, un revirement semble se produire : la *« cure d'exercice »* a définitivement acquis droit de cité dans nombre de nos stations thermales, climatiques et marines ; et il semble aussi qu'un mouvement se développe pour agrandir encore son domaine, et introduire les exercices physiques dans l'arsenal thérapeutique courant, aux côtés des autres pratiques physiothérapiques (chaleur, lumière, électricité, etc...).

Or, toute thérapeutique raisonnée implique nécessairement une *notion de dosage*. Au même titre que n'importe quel médicament, les exercices physiques pourront avoir des effets salutaires ou nuisibles *selon les doses* auxquelles ils seront employés. Cette notion tend d'ailleurs à se faire jour actuellement jusque dans les sociétés d'éducation physique et de sport elles-mêmes ; demeurées longtemps rebelles à toute ingérence médicale, elles comptent aujourd'hui de plus en plus, pour

la pratique des exercices physiques, avec l' « état physiologique » des individus, et beaucoup d'entre elles vont jusqu'à rechercher l'aide des physiologistes et des médecins. Si, au lieu de n'être qu'un délassement et un plaisir, l'exercice revêt la forme d'une prescription thérapeutique, son dosage prend évidemment une importance plus grande encore.

Est-il possible de doser la cure d'exercice au même titre que le traitement par l'un quelconque des agents habituels de la pharmacopée ? Telle est donc la question qui se pose immédiatement. Et il est facile de constater que les formulaires, — si bourrés qu'ils soient, à propos de chaque médicament, d'indications de « doses usuelles » et de « doses maxima » (auxquelles viennent encore s'ajouter fréquemment des données « par année d'âge »), — sont en général d'une discrétion presque exagérée quant à l'emploi thérapeutique de l'exercice, et demeurent plus muets encore en ce qui concerne son dosage.

⁂

Des tentatives intéressantes ont cependant été faites dans cet ordre d'idées ; nous rappellerons ici brièvement quelques-unes d'entre elles.

Un officier de l'armée belge, Grade, s'est attaché à préciser la définition du *degré d'intensité d'un exercice* et les *procédés de mesure* de cette intensité, et à déterminer le *moment à partir duquel un exercice devient nuisible ou dangereux* (1).

Grade établit tout d'abord que l'intensité d'un exercice ne saurait être mesurée par le *nombre de kilogrammes-mètre dépensés par seconde*. Prenant l'exemple d'un individu du poids de 60 kilogrammes, il montre que celui-ci, soit en passant de la station accroupie à la station droite (élévation de 0 m. 40 du centre de gravité du corps), soit en élevant un poids de 48 kgrs. à 0 m. 50 de hauteur en le développant à bout de bras à partir de l'épaule, aura dépensé le même travail mécanique (24 kilogrammes-mètre) ; « cependant, dans le premier cas, le sujet n'aura guère produit qu'un effort insigni-

(1) **Grade : Comment déterminer la limite au delà de laquelle un exercice devient nuisible à l'organisme. Définition de l'unité d'intensité d'un exercice (*Compte rendu du Congrès International de l'Education physique, Paris*, 17-20 mars 1913, p. 119-131). Voir aussi, cité par Boigey (2) : (*Bulletin belge des Sciences militaires*, décembre 1920).**

fiant, tandis que, dans le second cas, il devra faire appel à toute son énergie ».

A l'exemple cité par Grade, on pourrait, il est vrai, objecter que les deux exercices ci-dessus, bien qu'occasionnant un même travail mécanique, sont d'un genre assez différent et ne déterminent pas l'entrée en jeu des mêmes muscles. Mais s'agirait-il même d'un exercice toujours identique (tel que, par exemple, l'élévation d'un poids toujours le même à une hauteur fixée une fois pour toutes), que le dosage kilogramme-métrique demeurerait tout aussi injustifié pour la prescription d'une cure d'exercice à des sujets différents.

« La machine humaine, écrit Grade, est autrement compliquée qu'un moteur mécanique ». De fait, on sait que des différences fondamentales existent, à l'occasion d'un mouvement quelconque, entre le travail mécanique et le travail physiologique réel.

Et nous pouvons ajouter qu'en outre, du point de vue qui nous occupe ici, intervient un facteur complémentaire particulier :

Si, pour les agents thérapeutiques usuels, on a pu déterminer des doses précises s'appliquant de façon convenable à tous les représentants « moyens » de l'*espèce* humaine, par contre ce qui doit intervenir ici, ce sont beaucoup plutôt les caractéristiques personnelles de chaque *individu* pris isolément. Lors du dosage de la cure d'exercice, les antécédents du sujet — et notamment son état actuel d'*entraînement* aux exercices physiques — entreront en jeu beaucoup plus activement que, lors de la prescription d'un traitement par un médicament quelconque, le degré de son *accoutumance* possible à ce médicament. (Au reste, — et à envisager les choses du point de vue tout à fait général, — l'étude des problèmes physiologiques posés par l'éducation physique et le sport vient bien souvent confirmer cette importance primordiale du facteur « individu », demeuré jusqu'alors un peu négligé au profit du facteur « espèce ».)

En tout état de cause, on ne peut que souscrire à l'opinion de Grade et reconnaître que la *mesure en kilogrammes-mètre du travail mécanique occasionné par un exercice donné ne peut servir de base utile au dosage de la cure d'exercice.*

***

Aussi GRADE en vient-il, à très juste raison, aux **procédés physiologiques** *de dosage de l'exercice.*

Il repousse, comme n'étant « guère pratique », l'évaluation du « travail interne du moteur animé » par détermination des « recettes » et des « dépenses » de l'individu pendant la période d'exercice et comparaison des résultats à ceux antérieurement obtenus lors du repos.

Le système qu'il propose est basé sur l'accélération du pouls provoquée par l'exercice. « Nous pourrions, écrit-il, appeler *Unité d'intensité d'un exercice, un exercice tel que son exécution durant l'unité de temps fait augmenter de 10 le régime normal du pouls* » (le rythme étant exprimé par le nombre de pulsations par minute).

Entre autres exemples, GRADE donne celui de deux sujets, A et B, exécutant un même exercice d'une durée de 45 secondes :

Le pouls de A étant de *m* avant l'exercice et de *m'* après l'exercice ;

le pouls de B étant de *n* avant l'exercice et de *n'* après l'exercice.

L'intensité de l'exercice sera :

$$\text{pour A : } \frac{m' - m}{10} \times \frac{60''}{45''}$$

$$\text{pour B : } \frac{n' - n}{10} \times \frac{60''}{45''}$$

et l'*intensité relative* d'un même exercice pour le sujet A et pour le sujet B sera :

$$\frac{m' - m}{n' - n}.$$

De ses études GRADE tire diverses conclusions dont les principales sont les suivantes :

« L'intensité d'un même exercice, pour des sujets différents, varie donc proportionnellement à l'accroissement de la fréquence du pouls. Un même exercice peut être 2, 3, 4 fois plus ou moins intense suivant qu'il est effectué par tel ou tel sujet.

« De même, pour un sujet donné, les différences *m'* — *m*

peuvent varier suivant certaines dispositions momentanées et surtout suivant le degré d'« entraînement ». C'est ainsi qu'un mouvement ayant une intensité 3 n'aura plus, pour le même sujet, qu'une intensité 2, par exemple, si ce dernier s'est soumis à un certain entraînement. En relevant ces nombres pour divers exercices et à des périodes déterminées, on pourra construire la courbe montrant l'influence de l'entraînement sur le rythme cardiaque ».

Grade admet comme exercice-type « une course de 500 mètres à la vitesse uniforme de 250 mètres à la minute ». Il propose enfin, dans le but de déterminer le moment auquel un exercice devient nuisible ou dangereux, de dresser expérimentalement un tableau indiquant, suivant l'âge du sujet et la durée de l'exercice, l'intensité maximum permise.

Toutefois, à ce procédé de Grade, les critiques n'ont pas manqué. Boigey (1) notamment signale qu'il omet deux facteurs « essentiels en matière sportive : le système nerveux et la force de volonté » et qu'en outre son « allure mathématique s'accorde mal avec les faits biologiques ». La numération du pouls pour le dosage de l'exercice n'en constitue pas moins, selon Boigey « un moyen à employer à cause de sa très grande simplicité; mais il sera bon d'établir préalablement l'équation personnelle de chaque élève et de ne l'interpréter que dans des limites raisonnables, au cours de l'exercice et de l'entraînement ».

***

Dans son « Manuel Scientifique d'Education Physique » (1); Boigey consacre au dosage de l'exercice un chapitre spécial.

Après avoir fait mention de la méthode de Grade et en avoir donné l'appréciation rapportée ci-dessus, il signale comme autre procédé d'évaluation de la défense physiologique au cours du travail musculaire le *dosage de l'acide carbonique émis.*

Cette méthode fut employée tout d'abord par A. D. Waller pour la détermination de la « dépense physiologique » dans divers genres d'activité musculaire (chargement et déchargement des navires, marches militaires, travail des imprimeurs et des mineurs, etc.). Un appareil portatif, de son invention, (pour le dosage du CO^2 par la potasse), permettait à cet auteur d'évaluer

(1) M. Boigey : Manuel scientifique d'éducation physique (Paris, Payot, 1923); p. 154-168.

commodément, en toute occasion, la quantité d'acide carbonique émise en une seconde par le sujet étudié, et de déterminer, en retranchant de ce chiffre la quantité de CO^2 émise par le même sujet au repos, l' « *unité de dépense physiologique* » due au travail considéré. (La détermination du seul CO^2 donne des résultats d'une exactitude suffisante en pratique ; car, s'il est vrai que la valeur énergétique du CO^2 expiré varie avec la nature de l'alimentation, cette variation ne dépasse pas 5 p. 100 du chiffre total ; elle peut donc être considérée comme quantité négligeable, et, de ce fait, il devient inutile de compléter les évaluations du CO^2 émis par des mensurations de l'O^2 absorbé.)

A l'Ecole Supérieure d'Education Physique de Joinville, Boigey applique, à son tour, le procédé de Waller à la détermination de la dépense physiologique au cours des différents sports. Grâce à un eudiomètre de son invention (1), ses dosages peuvent porter non seulement sur le CO^2 émis, mais aussi sur l'oxygène absorbé (Boigey reconnaît d'ailleurs que la mesure sommaire du seul CO^2 est suffisante en pratique, et il s'en tient à elle dans beaucoup de cas). Les nombreuses déterminations ainsi effectuées ont permis à Boigey une étude très complète de l'accroissement des échanges respiratoires et l'établissement d'une « courbe de la dépense physiologique » pendant l'exercice (2), et même un essai de classification des différents sports basée sur la dépense physiologique qu'ils provoquent (3). Selon lui, « la mesure de la dépense d'énergie par la méthode respiratoire permet seule de suivre l'activité de l'athlète dans les conditions les plus diverses, d'évaluer le travail produit et d'avoir une idée du rendement du moteur humain et de ses variations. Elle donne enfin la possibilité de déterminer, pour chaque athlète, le régime de travail qui est le plus avantageux » (4).

---

(1) M. Boigey : Description d'un eudiomètre nouveau pour le dosage de l'oxygène et de l'acide carbonique de l'air expiré (*Revue médicale d'éducation physique et de sport*, février 1923, p. 36-38).

( ) M. Boigey : Accroissement des échanges respiratoires et courbe de la dépense physiologique pendant l'exercice (*Revue médicale d'éducation physique et de sport*, février 1923, p. 32-35).

(3) M, Boigey : Dosage de l'exercice physique par la mesure de l'acide carbonique émis, Métabolisme pendant l'exercice physique et dans les pyrexies (*La Presse médicale*, 19 juillet 1922, supplément, p. 1189 1193).

(4) M. Boigey : Dosage de l'exercice et évaluation de l'état d'entrainement par la mesure des échanges respiratoires (*Rapport au Congrès national d'éducation physique de Bordeaux*, 24-26 septembre 1923, p. 13-49).

*
**

Que penser des deux procédés ci-dessus rapportés ? Le premier — nous l'avons vu — est passible de certaines critiques. Quant au second, si les résultats qu'on en obtient méritent plus de confiance, force est bien de reconnaître aussi que le matériel qu'il nécessite (masque, embouchure valvulaire, sacs de caoutchouc pour le prélèvement des échantillons d'air expiré; appareillage d'analyse de celui-ci) constitue dans une certaine mesure un obstacle à la généralisation de son emploi.

Et sans vouloir ici discuter ni mettre en doute les possibilités de l'utilisation de ces deux procédés pour le dosage de la cure d'exercice, il nous a semblé intéressant d'appeler l'attention sur une autre méthode, capable elle aussi, — estimons-nous — de rendre des services à cette occasion.

Cette méthode n'est autre que **l'emploi des épreuves d'aptitude à l'effort.**

Certes, — et nous ne l'ignorons pas — peu de questions ont suscité des controverses aussi ardentes. Il n'en demeure pas moins qu'au cours de la dernière guerre plusieurs des pays belligérants y eurent recours, le Ministère de la Guerre Américain allant même jusqu'à recommander l'emploi de l'une d'elles (le « test du saut ») dans une circulaire officielle (1). Et c'est le regain de vie ainsi donné aux épreuves d'aptitude à l'effort par les nécessités militaires, qui nous a amené, depuis plusieurs années, à rechercher le plus impartialement possible les services à attendre de ce genre d'épreuves au point de vue de l'éducation physique.

Une partie des travaux effectués sur cette question au Centre Scientifique d'Education Physique de la Faculté de Médecine de Nancy a fait l'objet de la thèse inaugurale de notre collaborateur B. ROUSSEL (2) qui, outre un exposé historique et critique très complet des épreuves d'aptitude cardiaque à l'effort, contient une étude d'entre elles qui ont paru le plus généralement utilisables. Les observations auxquelles il se livra tant sur des sujets normaux (ou réputés tels) que sur des ma-

---

(1) *War Department, Washington D. C.* Surgeon General's Office. Circular n. 21, May 1918 (cité par M. H. KAHN : Test of functional capacity of the circulation. *Am. Journ. of Med. Sciences*, 1919, vol; CLVII, p. 634-652).

(2) B. ROUSSEL : Les critères d'aptitude physique. Etude critique et expérimentale de quelques épreuves d'aptitude « cardiaque » à l'effort (*Thèse de Médecine, Nancy*, 1927-28, n° 380).

lades (cardiopathies valvulaires, tuberculose pulmonaire, affections diverses) donnent à ROUSSEL des résultats qu'il soumet à une critique serrée et impartiale, pour les détails de laquelle nous renvoyons à l'ouvrage lui-même. Les conclusions qu'il en tire méritent d'être retenues :

« Deux des épreuves, celles de LIAN et de SCHNEIDER (1) nous ont paru — écrit ROUSSEL — être supérieures aux autres et ne mériter nullement le discrédit dans lequel elles sont tombées. Il convient toutefois, à l'exemple des auteurs américains, de les envisager plus comme des *critères d'aptitude physique générale* que comme de véritables épreuves fonctionnelles *cardiaques* ».

De fait, les résultats obtenus par ROUSSEL montrent bien que les résultats des épreuves de SCHNEIDER et de LIAN permettent un classement des sujets en « aptes » ou « inaptes », qui toujours demeure « possible et concordant avec l'état clinique ».

En outre, il ressort bien des observations de ROUSSEL que « sans être à proprement parler des « cardiaques », un certain nombre de malades (tuberculeux, néphritiques, etc.) présentent aux épreuves d'aptitude « cardiaque » des réactions aussi insuffisantes — sinon davantage — que des cardiopathes francs ».

« Faut-il voir là, — continué ROUSSEL, — des raisons logiques pour condamner définitivement ce mode d'examen ? Loin d'y puiser un argument contre les épreuves, nous inclinerons volontiers à y trouver une nouvelle preuve de leur valeur. N'étant plus de simples épreuves fonctionnelles « cardiaques », elles prennent, en effet, un sens beaucoup plus général et deviennent ainsi de véritables *critères d'aptitude physique*, dont l'utilité devient de jour en jour plus évidente dans des cas de jour en jour plus nombreux (armée, industrie, éducation physique, sports, etc.).

En définitive, — conclut ROUSSEL, — ce qu'il faut critiquer, c'est beaucoup plus, à notre avis, le terme « *cardiaque* » que les « épreuves fonctionnelles » elles-mêmes.

***

Ajoutons ici que sur ce point ROUSSEL se trouve être en accord absolu avec plusieurs auteurs américains, pour lesquels

(1) Nous rappelons à la fin du présent article en quoi consiste chacune de ces épreuves et comment il convient d'en interpréter les résultats.

l'épreuve de SCHNEIDER constitue un véritable *test d'aptitude de physique générale.*

C'est d'abord SCHNEIDER lui-même (1), rapportant le cas d'un groupe de 150 aviateurs appartenant au centre de Mitchell Field, à Long Island (près New-York). Ces sujets furent examinés par SCHNEIDER et par les autres médecins du champ d'aviation (travaillant indépendamment l'un de l'autre et chacun gardant pour soi les résultats de ses examens). En confrontant ensuite les données recueillies, on constata que sur 46 sujets ayant obtenu à l'épreuve de SCHNEIDER une note égale ou inférieure à 9 (indice d'une déficience physique) trente — soit 62,5 % — avaient été reconnus par les autres examinateurs comme inférieurs à la normale : deux fumaient trop, un s'était livré immédiatement auparavant à une série d'excès, cinq furent déclarés inaptes par le neurologiste, cinq par le spécialiste de la pathologie interne, six étaient atteints d'infection amygdalienne ou autre, tous les autres furent jugés anormaux par deux au moins des examinateurs).

C'est aussi, l'année suivante, SCOTT (2), également médecin du champ d'aviation de Mitchell Field, qui, comparant les données fournies par divers tests (celui de SCHNEIDER notamment) avec les résultats de l'examen officiel d'aptitude à la navigation aérienne, note que, sur 410 sujets soumis au test de SCHNEIDER, la note moyenne se trouve être 11 (4 sujets seulement obtiennent la note maximum, 18; 47 ont la note 13; la note minima 3 n'est observée qu'une seule fois, chez un sujet atteint d' « asthénie neuro-circulatoire »). Quant aux résultats comparatifs du test de SCHNEIDER d'une part, de l'examen officiel d'autre part, ils sont les suivants :

TEST DE SCHNEIDER	EXAMEN OFFICIEL
Note égale ou supérieure à 8	149 acceptés, 4 refusés
Note égale ou inférieure à 7	17 acceptés, 40 refusés

(La ligne de démarcation, par rapport à l'examen officiel, se trouve donc être entre 7 et 8).

SCOTT, signale aussi qu'à *des réactions insuffisantes de l'appareil circulatoire sont souvent liés des symptômes d'ordre neuro-*

(1) H. C. SCHNEIDER : A cardiovascular rating as a measure of physical fatigue and efficiency. *Journ. of the Am. Med. Assoc.*, 1920, vol. LVXIV, p. 1507-1510).

(2) V. T. SCOTT : The application of certain physical efficiency tests (*Journal of the Amer. Med. Assoc.* 1921, vol. LXXVI, p. 705-707).

psychiatrique (augmentation de la « tension psychomotrice », prolongation de la dilatation secondaire de la pupille, tics, tremblements, etc.). L'opinion des services neuro-psychiatriques est que la présence simultanée de trois au moins de ces symptômes est uu motif de refus temporaire à l'examen officiel ; or, avec une note égale ou inférieure à 7 à l'épreuve de SCHNEIDER, on peut prédire à coup sûr que trois au moins de ces signes neurologiques seront découverts par un examinateur compétent.

En outre, plusieurs observations détaillées montrent que, chez des aviateurs fatigués et présentant à ce moment à l'épreuve de SCHNEIDER une note insuffisante, la note remonte à mesure que l'état général s'améliore.

En somme, — conclut SCOTT, — le test de SCHNEIDER n'est pas destiné à supplanter l'examen physique, mais devrait être constamment *employé en liaison avec lui*. En ce qui concerne les *aviateurs* et les *athlètes*, c'est le meilleur de nos tests de mesure de l'aptitude physique et de la fatigue. Tout sujet présentant une note égale ou inférieure à 9 devrait être soumis à un examen physique complet, à l'effet de déterminer si son état est dû à une maladie ou à un manque d'exercice. (Certes, dans certains cas de bradycardie, le test de SCHNEIDER — comme d'ailleurs toutes les épreuves de ce genre — peut se trouver en défaut; mais ces cas sont très peu nombreux. D'autre part, chez certains sujets nerveux, il peut se produire, au moment de l'examen, une tachycardie émotionnelle qui viendra fausser les résultats ; le tact du médecin peut facilement remédier à cet état de choses.) Enfin, une précaution utile, — du fait que l'index indique l'état physique *du moment* et peut-être très facilement modifié par le manque de sommeil, les excès alcooliques ou sexuels, et les infections aiguës, — est aussi, lorsqu'il s'agit d'une décision à prendre pour l'aptitude au vol ou à la pratique des exercices physiques, de déterminer l'index *pendant plusieurs jours consécutifs.*

⁂

Notre collaborateur ROUSSEL terminait son travail inaugural « *en préconisant l'emploi du test de* SCHNEIDER — *sans que celui-ci dispense d'ailleurs des procédés ordinaires d'investigation clinique — pour tous les cas où il est nécessaire de se rendre compte rapidement de l'aptitude physique d'un sujet donné,*

En cas de résultat favorable, les renseignements ainsi fournis seront utilement complétés par l'exécution de l'épreuve de LIAN *(pas gymnastique sur place) si le sujet semble en mesure de la supporter* ».

Nous avons tenté, depuis lors, d'appliquer ces directives à **l'examen physiologique des sportifs**. Nous avons notamment incorporé les épreuves de SCHNEIDER et de LIAN aux examens physiologiques auxquels sont soumis à Nancy les membres de notre club, le *Stade Universitaire Lorrain*, et nous nous sommes attachés à rechercher *si l'état physique momentané et les « conditions physiologiques » actuelles du sujet examiné sont bien réellement de nature à influer sur les résultats de ces épreuves.*

Les résultats obtenus jusqu'ici viennent pleinement confirmer le bien-fondé de cette hypothèse ; nous en donnons ci-dessous un exemple que nous considérons comme particulièrement typique :

Le coureur X..., 18 ans, a fourni au cours de l'été 1927, malgré nos recommandations, une « saison » d'athlétisme particulièrement dure, en prenant part notamment à plusieurs courses de 3.000 mètres, distance que nous jugions trop longue pour lui. Toujours malgré nos avis, il a en outre participé à plusieurs des « cross-countries » d'ouverture de la saison d'hiver 1927-1928. Sur les conseils de sa famille et de ses entraîneurs, — et aussi devant la mauvaise qualité des résultats sportifs obtenus, — il revient nous trouver pour examen physiologique le *13 janvier 1928.*

A ce moment, le sujet se juge lui-même moins « en forme » que lors de l'examen précédent (juillet 1927) et déclare supporter moins bien que précédemment les efforts sportifs. Pourtant, comparativement à l'examen précédent, les caractéristiques physiologiques habituelles (pression artérielle maxima et minima, indice oscillométrique, rythme cardiaque de repos, capacité vitale, épreuve d'apnée volontaire, etc...) ne décèlent pas de fléchissement net. Nous avons alors recours, — pour la première fois chez ce sujet, — aux épreuves d'aptitude « cardiaque » dont les résultats sont les suivants :

Epreuve de Schneider : 11 points.
Epreuve de Lian : bon.

Nous conseillons alors au sujet *d'abandonner provisoirement la course à pied pour se livrer uniquement à la culture physique proprement dite* (leçons des moniteurs du *Stade Universitaire Lorrain*). Des dispositions sont prises pour qu'il ne soit plus, momentanément, incorporé dans les équipes sportives du club et que sa présence régulière aux séances de cul-

ture physique soit vérifiée. Il se soumet d'ailleurs de bonne grâce, et suit docilement les indications reçues.

Le *7 avril 1928*, il vient nous demander l'autorisation de prendre part aux manifestations athlétiques de la saison 1928 qui va s'ouvrir. Il se déclare en condition physique meilleure. L'examen physiologique laisse entrevoir la possibilité d'une légère amélioration que viennent confirmer dans une certaine mesure les résultats des épreuves fonctionnelles :

Epreuve de Schneider : 12 points (amélioration de 1 point).
Epreuve de Lian : bon (pas de modification).

Dans ces conditions, nous autorisons le sujet à *reprendre la course à pied, en se limitant cependant à des distances plus faibles que lors de la saison 1927* (800 et 1.500 mètres au lieu de 3.000). L'intéressé suit nos conseils. Il obtient au cours de l'été des résultats sportifs meilleurs que l'année précédente, et revient au contrôle physiologique le *12 octobre 1928*.

Le sujet déclare à ce moment avoir mieux supporté cette année la saison d'athlétisme. Il a, selon lui, « au gardé la forme » pendant tout l'été, et se juge même en meilleure condition que lors de l'examen d'avril. Cette amélioration est confirmée jusqu'à un certain point par l'examen physiologique habituel ; mais elle est accusée surtout par les résultats des épreuves fonctionnelles :

Epreuve de *Schneider : 16 points* (amélioration de 4 points).
Epreuve de *Lian : très bon* (amélioration).

Aussi autorisons-nous le sujet à commencer *l'entraînement de cross-country*, en lui fixant rendez-vous pour nouvel examen au début de février 1929 (époque de la « pleine saison » de cross) et en lui recommandant de venir nous trouver avant cette date si dans l'intervalle il venait à ressentir des signes de fléchissement.

***

Le cas du coureur X... fait bien ressortir, selon nous, *l'intérêt que peut présenter une utilisation convenable des épreuves d'aptitude fonctionnelle de* SCHNEIDER *et de* LIAN (employées en *liaison avec les procédés habituels d'examen*).

Il appelle notamment les remarques suivantes :

a) les épreuves de SCHNEIDER et de LIAN se sont révélées, pour la détermination des conditions physiologiques du sujet examiné, comme un *« réactif » plus sensible* que les autres caractéristiques auxquelles nous avons par ailleurs recours pour nos examens des sportifs ;

b) au cours de plusieurs examens successifs, les données ainsi recueillies lors de chacun d'eux, *concordent avec les sensations*

purement subjectives éprouvées par l'intéressé (amélioration ou conservation parallèles de la « forme » physique et du résultat des épreuves) ;

c) les données fournies par les épreuves fonctionnelles *concordent aussi avec les résultats purement sportifs* obtenus par l'intéressé (amélioration des unes et des autres au cours de deux saisons successives de course à pied) ;

d) enfin, — et c'est là le *fait essentiel* du point de vue qui nous occupe ici, — les données recueillies au cours des examens successifs grâce aux épreuves fonctionnelles nous ont permis un *véritable* **dosage** *de l'exercice physique suivant l'état momentané du sujet.*

C'est surtout cette dernière remarque qui nous amène à penser que les épreuves de SCHNEIDER et de LIAN sont susceptibles d'être appliquées avec profit au dosage de la cure d'exercice.

Nous n'entrerons pas ici dans une étude du mécanisme même des réactions organiques déterminées par ces épreuves. Nous ne discuterons pas davantage le bien-fondé théorique d'un procédé, — d'apparence quelque peu arbitraire, reconnaissons-le, — qui aboutit à traduire en « points » chacune des réactions à l'épreuve, à additionner aux points reflétant l'allure du rythme cardiaque ceux obtenus du fait de la pression artérielle, et à « chiffrer » ainsi d'une façon simple et mathématique une entité aussi complexe que l'état physique momentané d'un sujet. En pareille matière, les *faits* seuls comptent, et la vérité nous oblige à déclarer que, les épreuves de SCHNEIDER et de LIAN nous ont été précieuses pour l'examen physiologique des sportifs, depuis que nous les y employons *concuremment avec les autres procédés habituels.*

Bien que n'ayant pas eu l'occasion de les appliquer au dosage d'une véritable cure d'exercice proprement dite, nous inclinons à penser qu'elles pourraient y rendre les mêmes services. C'est pourquoi nous en entretenons aujourd'hui les lecteurs du *Bulletin Général de Thérapeutique ;* et si quelques-uns de nos confrères plus directement spécialisés dans le domaine des applications thérapeutiques de l'exercice se décidaient à employer les épreuves de SCHNEIDER et de LIAN et leur reconnaissaient quelque utilité, nous aurions complètement atteint le but poursuivi par le présent article.

*
**

APPENDICE

A titre documentaire, nous rappelons ci-dessous la technique et le mode d'interprétation des épreuves de SCHNEIDER et de LIAN :

A) **Epreuve de** SCHNEIDER (10). — Elle est basée sur :

a) le rythme du cœur en position couchée et debout ;

b) l'accélération cardiaque lors du passage de la position couchée à la position debout ;

c) l'accélération cardiaque après un exercice donné (voir plus loin) ;

d) l'élévation ou la chute de la pression artérielle maxima lors du passage de la position couchée à la position debout.

Pour donner à chacun de ces facteurs l'importance qu'il mérite et ne pas risquer de négliger l'un au profit de l'autre, SCHNEIDER établit un système de « points » pour évaluer chacune des réactions, et base son jugement sur une note constituée par le total des chiffres ainsi obtenus. Pour chacune des réactions, la note varie entre $+3$ et -3 (voir tableau ci-dessous).

Les observations sont faites de la manière suivante :

a) le sujet se place en décubitus dorsal et garde la position couchée pendant cinq minutes. Au bout de ce temps, on détermine à deux ou trois reprises (par période de 20 secondes) la fréquence cardiaque, et la moyenne de ces déterminations donne lieu à une première évaluation (tableau A). La pression maxima est de même mesurée à deux ou trois reprises ;

b) le sujet se met debout. Au bout d'une ou deux minutes, on détermine le rythme du pouls, et celui-ci donne lieu à une deuxième évaluation (tableau C).

On calcule alors la différence entre les rythmes du pouls en position debout et en position couchée ; et le chiffre ainsi obtenu donne lieu à son tour à une troisième évaluation (tableau B). On mesure alors la pression maxima, et la différence entre les chiffres de maxima en position debout et en position couchée est l'occasion d'une quatrième évaluation (tableau F).

c) le sujet accomplit ensuite l'exercice suivant : le pied droit reposant sur une chaise (« de 18 pouces de haut »), au commandement de « un » le sujet s'élève lentement, sans toucher aucun

Test de Schneider

A) Couché — Rythme du pouls		B) Augmentation du rythme du pouls par passage à la position debout				
Rythme	Points	1 à 10 battements Points	11 à 18 battements Points	19 à 26 battements Points	27 à 34 battements Points	35 à 42 battements Points
50-60	3	3	3	2	1	0
60-70	3	3	2	1	0	—1
71-80	2	3	2	0	—1	—2
81-90	0	2	1	—1	—2	—3
91-100	1	1	0	—2	—3	—3
101-110	—1	0	—1	—3	—3	—3

C) Debout — Rythme du pouls		D) Augmentatation du rythme du pouls immédiatement après l'exercice				
Rythme	Points	0 à 10 battements Points	11 à 20 battements Points	21 à 30 battements Points	31 à 40 battements Points	35 à 42 battements Points
60-70	3	3	3	2	1	0
71-80	3	3	2	1	0	0
81-70	2	3	2	1	0	—1
91-100	1	2	1	0	—1	—2
101-110	1	1	0	—1	—2	—3
111-120	0	1	—1	—2	—3	—3
121-130	0	0	—2	—3	—3	—3
131-140	1	0	—3	—3	—3	—3

E) Retour du rythme du pouls à la valeur normale — Secondes	Points
0-60	3
61-90	2
91-120	1
Après 120 : 2 à 10 battements au-dessus de la normale	0
10 à 30 »	—1

F) Pression maxima — Comparaison debout ou couché — Changements en millimètres	Points
Elévation de 8 ou davantage	3
Elévation de 2 à 7	2
Pas d'élévation	1
Chute de 2 à 5	0
Chute de 6 ou davantage	—1

objet et en maintenant son corps en position droite, jusqu'à ce que son pied gauche soit venu reposer lui aussi sur le siège de la chaise ; au commandement de « terre », il revient à la position initiale, le pied droit restant sur la chaise ; l'élévation est répétée dès que le pied gauche est revenu au plancher ; cet exercice est répété cinq fois en quinze secondes. Le pouls est compté (par périodes de 15 secondes) immédiatement

après, puis 60, 90 et 120 secondes après. Ces données donnent lieu à deux dernières évaluations (tableaux D et E).

La note maxima possible est 18. Quant au chiffre limite au niveau et au-dessous duquel il faut considérer le sujet comme en état de déficience physique, il varie quelque peu suivant les auteurs : 9 pour SCHNEIDER (10), 7 pour SCOTT (11), 10 pour ROUSSEL (8) ; 14 pour les examens des sportifs polonais où il est tenu grand cas des résultats de l'épreuve de SCHNEIDER (communication orale du Dr W. DYBOWSKI, de Lyon, au Congrès International d'Education Physique et de Sport d'Amsterdam, août 1928).

***

A) **Epreuve de** LIAN (1) : « *Epreuve du pas de gymnastique sur place :*

Le sujet fait sur place du pas de gymnastique, en fléchissant les jambes à angle droit sur les cuisses. Le rythme de la course est réglé à *deux pas par seconde* (soit 10 à 12 pas pour chaque période de 5 secondes). *Au bout d'une minute*, on arrête l'épreuve, et on note le chiffre des pulsations radiales *dans le premier quart de chacune des minutes* qui suivent la fin de la course ; on commence donc à compter les pulsations immédiatement à la fin de l'épreuve. Pendant cette numération, le sujet reste debout, immobile, silencieux ; les mouvements, la conversation troubleraient en effet les résultats ».

Le tableau d'appréciation donné par LIAN à la suite de son exposé montre que l'aptitude « cardiaque » à l'exercice est :

a) *Très bonne*, si le retour au rythme initial s'effectue à la deuxième minute qui suit l'exercice ;

b) *Bonne*, si ce retour n'a lieu qu'à la troisième minute ;

c) *Passable*, si le rythme cardiaque, après être retombé dès la deuxième minute à un taux un peu supérieur (1 à 2 pulsations) au rythme initial, s'y maintient encore pendant les trois ou quatre minutes qui suivent ;

d) *Médiocre*, si la chute immédiatement consécutive à l'exer-

---

(1) C. LIAN : Epreuve d'aptitude cardiaque à l'effort (*Presse Médicale*, 7 septembre 1916, p. 395 et 7 décembre 1916, p. 563-564). — Epreuves fonctionnelles cardiaques (in Vol. IV du *Traité de Pathologie médicale et de Thérapeutique appliquée* de Sergent, Ribadeau-Dumas et Babonneix, 1922, Paris, Maloine.

cice est moins rapide et si le rythme initial n'est atteint que vers la quatrième minute ;

e) *Mauvaise*, si après une chute très lente le retour au rythme initial n'a lieu qu'à la sixième minute ou au delà.

L'auteur tend aussi à «considérer comme fournissant un résultat médiocre les épreuves où l'accélération cardiaque, tout en disparaissant dans un délai normal, atteint 35 pulsations au quart, accélération qui témoigne d'une grande instabilité cardiaque et semble indiquer que les efforts sérieux et prolongés provoqueront une tachycardie trop marquée pour ne pas nuire au bon fonctionnement de l'appareil circulatoire ».

(Nous n'avons pas eu l'occasion d'employer jusqu'à présent l'épreuve du « balancement d'un poids de 5 kilogrammes » imaginée par le même auteur).

REVUE DES THESES DE THÉRAPEUTIQUE

(Faculté de Paris.)

Contribution à l'étude de la symphyse pleurale au cours du pneumothorax thérapeutique. Mamed Mouradoff (1928). — La symphyse pleurale se produit, au cours du pneumothorax artificiel, dans des conditions diverses. La symphyse paraît se développer à peu près constamment après l'abandon d'un pneumothorax ; elle vient souvent interrompre un pneumothorax régulièrement entretenu. Tantôt il s'agit d'une symphyse très tardive, se développant insidieusement, sans être précédée ou accompagnée de manifestations pleurales cliniquement manifestes. Une telle symphyse se produit à l'époque où l'on envisage la cessation prochaine et volontaire de la collapsothérapie dont les résultats favorables semblent bien acquis. Cette symphyse est donc pratiquement très proche de la symphyse p. voquée par l'abandon du pneumothorax. Tantôt il s'agit d'une symphyse se développant à la suite d'une complicatior pleurale franche ; c'est cette « *symphyse-complication* » que l'auteur a étudiée. Sa fréquence paraît être d'environ 15 p. 100. Dans la très grande majorité des cas, elle survient au cours des deux premières années du pneumothorax. Elle se développe parfois à la suite d'une pleurite adhésive sèche : c'est le cas le plus rare. Habituellement, elle succède à un épanchement liquide : le plus souvent cet épanchement présente d'emblée le caractère adhésif ; la symphyse se produit alors d'une façon inéluctable et rapide. Parfois, la pleurésie reste liquidienne pendant un temps variable : le pro-

cessus adhésif n'apparaît que secondairement. Les signes de début de la symphyse sont fournis par l'auscultation, la radioscopie, les données manométriques. Ces symptômes peuvent être d'interprétation délicate, d'où la nécessité de toujours associer ces trois modes d'exploration. L'influence de la symphyse sur l'évolution des lésions pulmonaires a été particulièrement étudiée par l'auteur qui a observé que, dans les mois qui suivent l'installation de la symphyse, le pronostic est très réservé : il est fréquent de constater une reprise évolutive grave de lésions parenchymateuses. Lorsque cette « phase critique » est heureusement dépassée, le pronostic de l'avenir est relativement favorable : le pourcentage d'améliorations et de guérisons cliniques est plus important chez les malades porteurs d'un pneumothorax symphysé que chez les non symphysés. Parmi les facteurs qui peuvent influencer l'évolution post-symphysaire, il faut surtout retenir : *les caractères des lésions* qui ont motivé la constitution du pneumothorax : l'évolution est d'autant plus grave que les lésions initiales étaient plus étendues et surtout plus évolutives. C'est là un fait qui n'est pas spécial à la symphyse, mais qui domine tout le pronostic du pneumothorax thérapeutique.

L'état des lésions pulmonaires au moment de l'installation de la symphyse : l'aggravation rapide est surtout à redouter lorsque l'évolution des lésions n'est pas encore nettement arrêtée. *La durée et l'étendue du décollement*, conditionnant l'action du collapsus et par conséquent l'état des lésions pulmonaires ; *l'intensité* du processus de sclérose pleuro-pulmonaire. *Le degré* d'immobilisation réalisé par la symphyse et ses conséquences : rétraction thoracique surtout. Le traitement de la symphyse est, avant tout, un traitement préventif, destiné à éviter autant que possible les réactions pleurales, origine de la symphyse. Certains détails de technique comme la lenteur des réinsufflations semblent aider à réduire la fréquence des épanchements pleuraux. La méthode des thoracentèses répétées, suivies d'injection d'azote, préconisée comme thérapeutique préventive des symphyses, ne semble pas devoir être généralisée, vu les résultats pratiques que l'on obtient par ce procédé et les inconvénients que peuvent entraîner les ponctions multiples. L'entretien soigneux de la poche pneumothoracique, au-dessus du liquide, par rapprochement des insufflations et la création des fortes pressions suffisent parfois pour retarder dans une certaine mesure l'établissement de la symphyse. La symphyse déjà constituée ne comporte pas de traitement spécial dans les cas où elle n'est pas suivie de reprise évolutive. Sinon, l'opportunité d'une cure hygiéno-diété-

tique, d'une phrénicotomie ou d'une thoracoplasie peut être discutée suivant les circonstances.

Note sur la maladie de Dupuytren. Paul Le Becq (1928). — Les faits qui ont été rapportés, les critiques qui ont été formulées, doivent leur intérêt aux conclusions thérapeutiques que l'on en peut déduire. L'étiologie de la maladie de Dupuytren, bien qu'incomplètement éclaircie, n'est pas unique. On ne saurait donc plus se contenter d'une intervention chirurgicale automatique, comme on le fit jadis. Pour ne prendre qu'un exemple, là où une syringomyélie paraît être le substratum anatomique de la maladie, c'est sur la cause de cette syringomyélie que l'on devra chercher à agir ; mais il suffit de se rappeler alors les diverses variétés de celle-ci, pour comprendre que l'on est sans action sur la plupart d'entre elles, à l'exception des glioses médullaires. Sur ce seul point, par conséquent, on peut se rendre compte combien les indications thérapeutiques sont limitées. Il faut précisément y insister : car ce qui est vrai des syringomyélies, est vrai, d'une manière plus générale, pour la conduite à tenir en présence de ces rétractions palmaires. Là, comme ailleurs, en présence de facteurs étiologiques délicats à interpréter, la perfection, aussi grande que possible, des inductions cliniques est indispensable pour guider le traitement. Il faut garder les causes et les modes d'évolution anatomique présents à l'esprit. Si on voulait rappeler brièvement quelques-unes des thérapeutiques préconisées dans divers cas, en dehors du traitement chirurgical primitif et classique, on pourrait retenir les faits suivants : Quelques cas de guérison spontanée ont été observés ; il paraît assez difficile de se prononcer sur la valeur de ces observations : Gustavo Ferrari, par exemple (1906), a rapporté le cas d'un individu qui, après avoir refusé toute intervention chirurgicale, se frictionnait lui-même fréquemment la main, et la mettait pendant quelques minutes sous le jet d'une fontaine ; au bout d'un certain temps, l'amélioration aurait été considérable, et, plus tard, la guérison complète. Parmi les traitements médicaux mis en œuvre, Costilhes notait, dans 2 cas, une amélioration, voire une guérison, grâce à l'iodure de potassium. L'un était dû à Letulle. On avait employé une pommade : Axonge-20 gr., KI-10 gr., teinture d'iode-2 gr. Au bout de 8 jours, la peau était adoucie, ramollie, et le doigt pouvait s'éloigner de la paume de 1 centimètre environ ; après une autre huitaine, l'amélioration avait fait de tels progrès que l'extension pouvait se faire d'une manière presque complète. Lorsqu'on cessa l'usage de la pommade, l'amélioration persista. Le malade fut

revu plus tard et la rétraction ne s'était pas reproduite. Il était remarquable qu'une rétraction avait été opérée à l'autre main et avait récidivé. Dans l'autre cas, Costilhes avait rapporté une amélioration spontanée due à l'effet d'un traitement ioduré longtemps poursuivi, en raison d'antécédents spécifiques. Il concluait que le traitement ioduré pouvait être indiqué pour une catégorie de malades. Un syphilitique a été mis au traitement ioduré, mais depuis un temps court (1 mois) et on ne constate aucune amélioration dans son état. En 1906, Jellinek avait préconisé les injections locales de thiosinnamine. Dans son cas principal, une photographie de la main, avant et après le traitement, paraissait très démonstrative. Giovanni Tognoni avait repris cette méthode. Aujourd'hui, comme le mentionne Perseguers dans une thèse récente (1923), ces résultats négatifs semblent être de beaucoup les plus nombreux, et la méthode serait pratiquement abandonnée. Des traitements plus simples, par massage et mécanothérapie, auraient donné de bons résultats à quelques auteurs, tels que Salaghi (1902). A l'heure actuelle, deux thérapeutiques sont utilisées, soit indépendamment l'une de l'autre, soit associées : la thérapeutique chirurgicale et la radiothérapie. 1° Dans les cas de rétractions peu évoluées, on peut essayer la radiumthérapie ou la radiothérapie profonde seules, sur la paume de la main Les plus récents examens des histologistes montrent que la rétraction palmaire est une fibromatose en évolution, contenant des îlots de cellules jeunes, embryonnaires ; une tumeur, en un mot. Des améliorations considérables, ou des guérisons, ont été obtenues. La méthode n'est d'ailleurs pas nouvelle. Dans la séance de la Société médic. des Hôp., du 27 nov. 1925, Béclère commentant de bons résultats obtenus avec le radium par Apert et Laborde, s'exprimait ainsi : « On connaît, depuis plus de 20 ans, l'action favorable des rayons de Rœntgen sur la rétraction de l'aponévrose palmaire, surtout dans ses périodes initiales. Au Congrès de l'Assoc. franç. pour l'Avanc. des Sciences qui s'est tenu à Grenoble (juillet 1925), Salomon a fait une communication sur ce sujet : traitement radiothérapique de la maladie de Dupuytren, c'est la méthode de choix ». Pagniez et Joly, Specklin et Stœber, d'autres auteurs sont de cet avis. Salomon écrivait dans la note publiée par le journal d'électrologie (1925) : La rœntgenthérapie a été utilisée, dès 1902, par Béclère avec de bons résultats. Depuis 1916, nous avons traité 10 cas de rétraction de l'aponévrose palmaire, et les résultats nous ont paru assez intéressants, pour attirer de nouveau, l'attention de nos collègues sur cette affection et son traitement. Sur ces 10 malades, 4 ont abandonné leur traite-

ment ; dans les 6 autres cas, une régression plus ou moins importante des lésions a été obtenue, pouvant aller, dans les cas au début, jusqu'à la guérison clinique. Les modifications portent surtout sur la mobilité des doigts ; les nodosités palmaires sont moins influencées ». Une série de témoignages sont annexés à cette publication : ils sont très favorables, surtout pour la radiothérapie pratiquée au début. Le radium agirait peut-être mieux sur des rétractions plus avancées. Dans les cas très évolués, il faut compter que l'on n'aura pas d'action sur la prolifération fibreuse, devenue trop dense. C'est alors que, rationnellement, une exérèse des cordons fibromateux peut être pratiquée : soit que l'on se contente d'une exérèse simple, soit, ce qui est mieux, d'une exérèse avec autoplastie, suivant la méthode préconisée par Berger et Rogues de Fursac. On peut aussi pratiquer l'exérèse chirurgicale et la radiothérapie, ultérieurement. Une catégorie de malades très particulière est celle où la rétraction est associée à des symptômes de syringomyélie, alors que les examens cliniques permettent de présumer l'existence d'une gliose médullaire en évolution. Au lieu de pratiquer une radiothérapie locale, on peut être amené à faire la radiothérapie profonde sur le renflement cervical. Des améliorations considérables, ou même des guérisons, ont pu être obtenues par ce procédé.

Comme conclusions, on peut dire que les rétractions des aponévroses palmaires ont été considérées longtemps comme des maladies locales, relevant exclusivement de la chirurgie. Puis, comme des troubles trophiques liés à des états diathésiques. Les documents cliniques et anatomiques fournis par des recherches plus modernes, sont en nombre suffisant, désormais, pour que l'on puisse constater, avant tout, la coexistence fréquente de cette maladie des aponévroses avec une altération du système nerveux : soit du système nerveux périphérique ; soit de la moelle, dont on doit toujours interroger les réactions avec soin. Il s'agirait le plus souvent, d'un trouble trophique d'origine centrale, du même ordre que ceux observés dans les syringomyélies. Dans quelques cas, on a pu être amené à poser le diagnostic de gliose médullaire et obtenir de bons effets thérapeutiques par la radiothérapie profonde de la moelle cervicale.

Contribution à l'étude de l'extrait folliculaire dans les troubles ovariens. Moïse Halpérine (1928). — Au point de vue clinique, dans un certain nombre de cas d'hypofonctionnement ovarien (aménorrhée, dysménorrhée, hypoplasie utérine) et dans les troubles de la ménopause, l'injection du liquide

folliculaire donne des résultats favorables, soit en agissant directement sur le tractus génital, soit en réveillant ou en renforçant l'activité de l'ovaire.

Les voies hypodermique et nasale dans le traitement du diabète insipide par l'extrait hypophysaire postérieur. François Hogarth (1928). — Du point de vue thérapeutique, il faut distinguer deux formes de diabète insipide, l'une réagissant à l'opothérapie hypophysaire et à laquelle on pourrait attribuer une origine purement hypophysaire. L'autre résistant à la même médication, dans la genèse de laquelle il semblerait logique d'admettre l'intervention d'autres facteurs pathogéniques pour lesquels on peut admettre les lésions infundibulo-tubérienne ou autres ; le premier type est de beaucoup le plus fréquent en clinique. L'emploi de l'extrait hypophysaire administré par les voies buccale ou rectale est inopérant ; les injections intraveineuses sont d'une efficacité médiocre et peuvent déterminer des phénomènes de choc. Les injections hypodermiques, d'une efficacité certaine, ont, contre elles, leur répétition qui impose au malade des conditions de vie très spéciales. La méthode par prise nasale réunit les avantages d'une médication des plus actives et des plus facilement mises en œuvre. Elle donne des résultats identiques à l'injection, quant à la diminution de la polyurie ; de plus, la simplicité de son emploi facilite la prolongation indéfinie de la thérapeutique, puisqu'elle ne trouble en rien l'existence sociale du malade. La prise nasale de poudre post-hypophysaire est un traitement de choix pour le diabète insipide, à condition toutefois que des examens rhinoscopiques préalables aient montré l'intégrité absolue des fosses nasales et que la prise nasale du médicament soit faite correctement. D'une efficacité douteuse, sauf dans certains cas, les autres méthodes resteront des méthodes d'exception.

L'apport d'oxygène dans l'anesthésie générale à l'éther par le procédé de ré-inhalation (rebreathing). Maurice Crantin (1928). — L'anesthésie générale à l'éther, par la méthode de la « ré-inhalation », présente l'avantage de faire respirer au malade un mélange contenant une certaine proportion d'acide carbonique provenant de la respiration et dont la présence assure le bon fonctionnement des appareils circulatoire et respiratoire, grâce à l'excitation bulbaire qu'elle provoque. L'inconvénient du « **rebreathing** », dans les anesthésies prolongées nécessitant une dose assez forte d'éther, est que la raréfaction de l'oxygène dans le mélange respiré peut être la cause d'accidents sub-asphyxiques (cyanose légère, tendance à l'hé-

morragie, contracture musculaire, mobilisation trop ample et trop fréquente des anses intestinales), gênant l'opérateur. L'adjonction d'oxygène au mélange respiré permet de ralentir le rythme respiratoire, d'assurer l'hématose normale et de diminuer les risques de complications pulmonaires post-opératoires. Le mélange éther + oxygène apparaît comme l'anesthésique de choix pour toutes les interventions chirurgicales abdominales compliquées nécessitant un silence abdominal complet.

Contribution à l'étude étiologique et thérapeutique du bubon climatique. Roger Mantion (1928). — La thérapeutique du bubon climatique doit s'inspirer, autant que possible, des données étiologiques : spécifique dans le cas de bubon pesteux, elle devient empirique dans la lymphogranulomatose inguinale utilisant, au point de vue général, la chimiothérapie, la protéinothérapie ; au point de vue local, les ressources de la chirurgie, les radiations, l'emploi d'antiseptiques variés.

La prophylaxie actuelle de la diphtérie. Henri Leconte (1928). — Dans cet ouvrage, l'auteur envisage les progrès de la médecine dans la lutte contre la diphtérie. Le vaccin antidiphtérique (ou anatoxine de Ramon), administré en 3 injections sous-cutanées, confère, en 6 semaines, une immunité active durant vraisemblablement plusieurs années. L'emploi de ce vaccin doit abaisser considérablement la morbidité diphtérique. Le sérum antidiphtérique purifié (ou antitoxine purifiée), qui a la même action que le sérum ordinaire, donne des accidents moins fréquents et surtout beaucoup moins graves. Il permet la séroprévention d'urgence en toute sécurité. Ces nouvelles méthodes préventives ont aujourd'hui fait leurs preuves et doivent entrer dans la pratique prophylactique courante. En temps d'épidémie, le sérum purifié est surtout utile, mais l'anatoxine a également ses indications : le choix opportun de l'un ou de l'autre, ou même l'association des deux, sont soumis à des règles précises adaptées aux différents milieux et dont le détail a été donné par l'auteur. Il serait bon de faire pratiquer la vaccination chez les jeunes enfants de 1 à 6 ans, même en dehors des épidémies, et il serait à souhaiter de voir se créer de nombreux centres de vaccination, ce qui aiderait à la disparition progressive de la diphtérie.

De quelques applications en clinique de l'opothérapie hypophysaire (lobe postérieur). Bluma Feldman (1928). — L'extrait de lobe postérieur d'hypophyse agit sur les fibres musculaires lisses, sur le cœur, sur les sécrétions urinaires et lactées. Ces actions trouvent leur application dans de nombreux états cliniques, tant au point de vue du diagnostic que

de la thérapeutique. L'extrait de lobe postérieur d'hypophyse diminue la diurèse urinaire ; cette faculté est utilisée avec succès dans le *diabète insipide* où l'extrait entraîne une chute considérable du taux des urines. Par son action sur la circulation du sang, l'extrait de lobe postérieur d'hypophyse trouve son application dans les hémoptysies et les hémorragies opératoires ; son action, d'après les auteurs, serait plus discutable sur la tension artérielle. Il agit sur la tonicité de la paroi gastrique qu'il relève ; aussi est-il indiqué dans les cas d'atonie de l'estomac. L'extrait de lobe postérieur d'hypophyse exerce une influence remarquable sur le péristaltisme de l'intestin. Grâce à cette action, on obtient des évacuations abondantes dans la constipation chronique et, en général, dans les diverses parésies intestinales.

La lutte antipaludique en Corse. Jacques Sautet (1928). — Après avoir donné un aperçu des efforts tentés pour lutter efficacement contre le paludisme, l'auteur conclut que les meilleurs résultats ont été obtenus par le dispensaire de Porto-Vecchio, créé par la fondation Rockfeller. Ce dispensaire pourrait servir de modèle pour la création d'autres centres de lutte analogues.

Contribution à l'étude de la prophylaxie et du traitement de la dysenterie amibienne. André Biet (1928). — Au premier rang des moyens préventifs s'imposent : la stérilisation des selles des malades ou porteurs de kystes. L'eau étant le principal agent de transmission des kystes, la stérilisation rigoureuse des eaux de boissons est une nécessité absolue dans les pays endémiques ; une grande prudence dans la consommation des fruits et des légumes secs ; leur cuisson soigneuse sont à recommander. Le traitement, en raison de son action parasiticide, retiendra surtout notre attention. Dans les cas aigus le chlorhydrate d'émétine et l'ipéca constituent la base sérieuse d'une thérapeutique dont les preuves ont été démonstratives. Dans les cas chroniques, les arsenicaux, au premier rang desquels on peut placer le stovarsol, le Yatren 105, la pâte de Ravaut, etc., sont à préconiser, associés ou non à un traitement local. Il est des cas de dysenterie amibienne qui demeurent rebelles à toute thérapeutique, ce qui est un argument important en faveur de la non spécificité des agents médicamenteux qui ont cependant donné de bons résultats dans un nombre de cas appréciable.

TABLE DES MATIÈRES

DES SUJETS TRAITÉS DURANT L'ANNÉE 1928

A

Abcès du poumon (Traitement par le pneumothorax artificiel des), par Pierre Bréchoteau, 95.

ABRAGEEVA. — V. Cholagogues.

Accidents pulmonaires post-opératoires (prophylaxie et traitement des), par L. Weiller, 86.

Acétate de thallium — dans le traitement des teignes, par J. Mouzon, 179.

— — dans le traitement des teignes du cuir chevelu, par Kleinmann, 77.

Acétylarsan dans le traitement de la syphilis, par A. Mouline, 17.

— dans le traitement de la syphilis de la femme enceinte ou du nourrisson, par Goas, 133.

Acide carbonique (Action des bains gazeux d') sur la pression sanguine, par Vratislav Kucera, 210.

Acridine (Dérivés de l') et leur mode d'action thérapeutique, par A. Ravina, 97.

Acridinothérapie dans les septicémies puerpérales, par Roger Lechertier, 425.

Adrénaline en injections intra-cardiaques dans le traitement des syncopes anesthésiques, par Jean Castow, 169.

— (Purpura hémorragique et), par E. Sergent, Durand, Grellety-Bosviel et Benda, 23.

— (Syncopes cardiaques et), par R. Levent, 129.

Adsorbats (Sur le charbon comme véhicule des substances médicamenteuses et excipients des), par Paul Blum, 61.

Aérophagie dans l'angine de poitrine, par André Tardieu, 412.

Affections — cardio-vasculaires (Traitement anti-syphilitique des), par Vilal Lassance, 117.

— — du côlon droit (Technique et résultats de l'exérèse iléo-cæco-colique dans certaines), par Mario Donati, 430.

— — intestinales (Traitement par le tréparsol des), par P. Haro Nazarian, 226.

— — neuro-psychiques (Traitement par la fièvre récurrente américaine des), par Claude, Targowla et Lignières, 125.

— — oculaires (Traitement par les rayons ultra-violets des), par Chambers et Mayes, 140.

AIMES. — V. Anesthésie.

AINE, COTTET, GOIFFON, MAZERAN et SCHNEIDER. — V. Syndrome entéro-rénal.

AINE. — V. Eaux de Châtel-Guyon.

ALAMANNI (Renato). — V. Diathermie, Gynécologie.

Alcool à 80° (Injections répétées d') contre la névralgie du trijumeau, par Georges Gérard et Ch. Delescluse, 127.

Algies post-zostériennes et prurits (Traitement par les rayons ultra-violets des), par Léon Ovide, 169.

Algues marines en thérapeutique, par Henri Chauveau, 168.

ALLARD. — V. Chimiothérapie, Tuberculose pulmonaire.

Allonal comme analgésique en médecine générale, par Quénée, 381.

AMBARD. — V. Constante.

AMENABAR. — V. Vasquez.

Amibiase et troubles intestinaux sous nos climats, par Louis Querilhac, 262.

— du foie (Traitement par le chlorhydrate d'émétine), par Giovanni Lionetti, 332.

Ammonium. — V. Chlorure.

AMOAE (Filippo d'). — V. Méthode de Brock, Psoriasis.

Analgésie extra durale sacrée (Application à l'obstétrique), par Gaston Défaut, 230.

Anatoxine dans la vaccination antidiphtérique, par Ramon, Cerruti et Madon, 275.

ANDRÉA (Pierre). — V. Diacétyldioxyphénylisatine.

Anémies (Traitement des) par le foie, (méthode de Whipple), par R. Levent, 24.

— arrégénatrice traitée avec succès par l'arsénothérapie intraveineuse, par Cardelle, 186.

— du nourrisson (Traitement de l'), par Jean Minet, 145.

— pernicieuse (Traitement par transfusions sanguines répétées de l'), par J. Yates et W. Thalhimer, 366.

— pernicieuse gravidique (Pronostic et traitement de l'), par Raymond Beaufils, 161.

Anesthésie chirurgicale (Simplification et réduction des doses d'anesthétique), par Aimes, 282.

— générale à l'éther par le procédé de réinhalation (rebreathing) (Apport d'oxygène dans l'), par Maurice Crantin, 462.

— régionale par voie veineuse, par Pierre Cahen, 162.

Angine de poitrine (Aérophagie dans l'), par André Tardieu, 412.

— — (Technique et résultats du traitement par la radiothérapie de l'), par Barieu et Nemours Auguste, 76.

— — (Traitement de l'), par Sigismond Bloch, 412.

Angiomes (Radiothérapie), par Band et Nicolle, 139.

Anorexies (Traitement des), par G. Lyon, 28.

Antéflexion utérine (Pathogénie et traitement), par Condamin, 133.

Antigène méthylique (Résultats du traitement de la tuberculose pulmonaire par l'), par L. Nègre, A. Boquet et J. Valtis, 234.
Antisepsie intégrale en thérapeutique dentaire, par Marie-Louise Robert, 229.
Antivirus Besredka dans le traitement de l'érysipèle, par S. Wassiliova, O. Zmigrodski et S. Marchova, 87.
Appendicites aiguës (Traitement des), par J. Favez, 169.
ARCISZEWSKI. — V. Kopaczewki.
AUDOUIN (Mme). — V. Lesné.
AUDOUIN (Paul). — V. Maladie de Hodgkin.
ARMANI. — V. Coqueluche, Photothérapie, Rœntgenthérapie.
Arsénothérapie endoveineuse dans le traitement de l'anémie arrégénératrice, par Cardelle, 186.
Arsylène glucosé dans le traitement de l'encéphalite épidémique, par Meynadier, 82.
Artérites oblitérantes (Traitement par les ligatures et résections intraveineuses, associées à la sympathectomie péri-artérielle, des), par René Lassays, 421.
Arthrites gonococciques (Formes cliniques et traitement des), par Plisson, 121.
Aspirine dans certaines dermatoses, par L. Brocq, 26, 272.
Asthme (Traitement de l') par l'éphédrine, par Pasteur Vallery-Radot et Blamoutier, 367.
— (Mode d'action des cures thermales de l') et leur position actuelle dans la thérapeutique de cet état, par Galup, 179.
— (Traitement de l') par la peptonothérapie par voie buccale, par Charles Dupuis, 228.
— *bronchique* (Résultats actuels du traitement chirurgical de l'), par Marcel Leder, 136.
— *drogués* (Médication complémentaire des), par G. Cantonnet et R. Vendel, 414.
— *émotif* (Sur un cas d') par Robert, 88.
— *tuberculeux* (Traitement par la tuberculine des), par Cruciani, 140.
ATCHLDI (Assaf Ibrahim). — V. Diméthylbenzènes, Variole, Xylènes.
AUBRY (E.) — V Paralysie générale.
Aurothérapie de la tuberculose pulmonaire, par Léon Bernard, 74.
Autohémothérapie (Action surajoutée de l') dans un cas de syphilis secondaire rebelle au traitement, par Debombourg, 330.
— à la période initiale de la paralysie infantile, par Sicard, Hagueneau et Wallich, 19.
Autothérapie pleurale dans les pneumococcies tropicales, par J. Duyck, 176.
AVIRAGNET (E.-C.). — V. Eczéma, nourrisson.
Asphyxie par submersion (Un cas de réanimation du cœur après), par P. Paret, 430.
AZALBERT (Jean). — V. Infections mammaires.

B

BABONNEIX. — V. Hérédo-syphilis.
Bacille bilié de Calmette et Guérin (B.C.G.). (Vaccination antituberculeuse par le), par L. Nègre, 433.
— — (Valeur prophylactique de la vaccination contre la tuberculose par), 362.
Bacille de Koch (Action de la sanocrysine sur le), par Paul Nélis, 173.
BALESTRA. — V. Castex.
BAND et NICOLLE. — V. Angiomes, Radiothérapie.
BAPT (Charles). — V. Excitation maniaque.
BARADUC (Frank). — V. Colites parasitaires, Eaux de Châtel-Guyon.
Barbiturisme (Réactions thermiques du), par André Tardieu, 42
BARBONNIÈRE. — V. Brûlures.
BARRIEN et NEMOURS-AUGUSTE. — V. Angine de poitrine, Radiothérapie.
BASTIEN (Gabrielle). — V. Diathermie, Filhos, Métrite.
BAUDRY (Raoul). — V. Syphilis.
BEAU. — V. Delherm.
BEAUFILS (M.). — V. Lesné.
BEAUFILS (Raymond). — V. Anémie pernicieuse gravidique.
BÉCART (Aug.) et GAEHLINGER. — V. Chlorure d'ammonium, Colibacillurie.
BECKER (X. S. William) — V. Rayons ultra-violets, Thorium, Télangiectasies.
BEDDIG FREDKA. — V. Inflammations articulaires, Mélasse.
BENDA. — V. Sergent.
BENSAUDE (Raoul) et OURY (Pierre). — V. Recto-colites.
BÉRÈS (Etienne). — V. Kératose piliaire.
Béribéri (Etude clinique et étiologique du), par Dang vu Lac, 95.
BERNARD (Léon). — V. Aurothérapie, Cures climatiques, Tuberculose pulmonaire.
BESREDKA. — V. Antivirus.
BETOULE (Pierre). — V. Prurits.
BEZANÇON (J.). — V. Villaret.
Bibliographie, 47, 191.
Bicarbonate de soude. Variations de la tolérance selon l'âge du sujet, et dans les troubles colitiques, par P. Lenoir et A. Mathiou de Fossey, 154.
BIENVENUE (A.). — V. Gouin.
BIET (André). — V. Dysenterie amibienne.
Bile (Action des médicaments sur la sécrétion de la), par A. P. Winogradoff, 371.
BIBON (S.). — V. Ringer.
BINÉS (David). — V. Engraissement, Insuline.
BLAMOUTIER (P.). — V. Pasteur Vallery-Radot.
BLANC (Louis-G.). — V. Flurin.
BLACHMANN (Germain). — V. Broncho-pneumonies, Epanchements péricardiaques.
Blennorragie (Médications générales non spécifiques de la) par A. Sézary, 178.
— (Thérapeutique par agents physiques de la), de ses complications et de ses séquelles, par Laguour, 119.
BLOCH (Sigismond). — V. Angine de poitrine, Coramine, Dyspnée.
BLUM (Paul). — V. Adsorbats. Charbon.
BLUMA FELDMANN. — V. Opothérapie.
BONAFÉ. — V. Pneumothorax, Tuberculose pulmonaire.

Bonnarme (E.). — V. Néphrites.
Boquet (A.). — V. Nègre
Boues iodo et vioformées et trachéo-fistulisation, par Georges Rosenthal, 40.
Bouillaud. — V. Maladie de Bouillaud.
Bouillaud (Paul). — V. Hérédo-syphilis, Nourrisson, Protochlorure de mercure.
Bouvieret et Decourt. — V. Epididymite blennorragique, Sérum antigonococcique.
Branère (Gaston). — V. Pin maritime.
Brault et Rochard (Mlle). — V. Obstétrique, Vaccination.
Bréchoteau (Pierre). — V. Abcès du poumon, Pneumothorax.
Brelet. — V. Diphtérie.
Brion (André). — V. Lupus tuberculeux.
Brock. — V. Méthode de Brock.
Brocq (L.) — V Aspirine, Dermatose.
Bromothérapie intraveineuse — dans les dermatoses prurigineuses, par Jean Calamy, 415.
— — dans les eczémas et les dermatoses prurigineuses, par Burnier et Demoly, 78.
— — dans le traitement du prurit, par A. Sezary, 26.
Bromure de sodium en thérapeutique, par Peyrus, 33.
Broncho-pneumonies infantiles (Traitement des), par Germain Blechmann, 120.
— (Nouveaux procédés de traitement des), par L. Caussade. 229.
Broncho-pneumonies infantiles, — (Vaccinothérapie des), par Raymond Fort. 165.
Bronchoscopie et trachéofistulisation endobronchique dans leur rôle comparé, par Georges Rosenthal, 261.
Bruchon (Maurice). — V. Anatoxine, Diphtérie.
Bruder (Jean). — V. Sang.
Brûlures (Traitement des), par Barmondière, 85.
Bubon climatique (Etude étiologique et thérapeutique du), par Roger Mantion, 463.
Bureau (Jean). — V. Délivrance, Hypophyse.
Burnier et Demoly. — V. Bromothérapie, Dermatoses.
Burnier. — V Jeanselme.
Buscan (Constance). — V. Hémorragie, Placenta.

C

Cadot (Jeanne). — V. Endémies.
Cahen (Pierre G.). — V. Anesthésies.
Cal (Maladies du) — résorption, disparition soudaine, ramollissement douloureux; leur traitement, par R. Leriche, 32.
Calamy (Jean). — V. Bromothérapie, Dermatoses.
Calcithérapie (A propos de la), par H. V. 143.
Calcium (Recherches sur les fixateurs du), par G. Mouriquand, 123.
Cambiès. — V. Spondylothérapie.
Cancer (Remplacement avantageux de la morphine par la cibalgine dans le traitement du), par Capdepon, 431.
Cancers ampullaires (Résultats éloignés du traitement des), par la radiochirurgie, par Neumann et Toryn, 183.
— de la bouche et de la gorge (Utilisation dans le traitement des), de l'émanation du radium, par Salinger, 282.
— épithéliaux (Traitement par le plomb des), 418.
— de la langue (Etude comparée des traitements des), par la chirurgie et par les radiations, par Georges Ménégaux, 170.
— du larynx (Guérison par le radium et les rayons X d'un) inopérable, par Ch. Cornioley, 281.
Cantonnet (P.) et Vendel (R.). — V. Asthmes.
Capdepon. — V. Cancer, Cibalgine, Morphine.
Canoelle. — V. Anémie, Arsénothérapie.
Cardini (César). — V. Insuffisance hépatique, Insuline.
Carles (Jacques). — V. Injections iodo-iodurées, Séreuses.
Carteaud. — V. Tardieu.
Castan (Jean). — V. Adrénaline, Syncopes anesthésiques.
Castelli. — V. Diphtérie.
Castex, Balestra et Repetto. — V. Codex, Staphylococcie.
Cathelin (F.) et Grandjean (A.). — V. Infection gonococcique.
Caussade (G.) et Tardieu (André). — V. Pneumothorax, Tuberculose pulmonaire.
Caussade (L.). — V. Broncho-pneumonie.
Caussimon (J.). — V. Cruchet.
Cerruti. — V. Ramon.
Chalier (André). — V. Rachianesthésie.
Chalier et Rousset. — V. Tétanos.
Challamel (A.). — V. Fistules.
Chambers et Mayes. — V. Affections oculaires, Rayons ultra-violets.
Champeval (André-Marcel). — V. Fractures.
Charbon (Sur le), comme véhicule des substances médicamenteuses et excipient d'une nouvelle forme pharmaceutique : les adsorbats, par Paul Blum, 61.
Chauveau (Henri). — V. Algues marines.
Cheval (M.). — V. Oto-rhino-laryngologie, Télécuriethérapie.
Chevalier (J.). — V. Chrysanthemum cinerariaefolium.
— et Mercier (F.). — V. Pyréthrine.
Chevallier (Paul). — V. Syphilis.
Cheverreau (Jean). — V. Fractures.
Chimiothérapie et pronostic de la tuberculose pulmonaire, par Allard, 33.
Chirurgie dans le traitement du cancer de la langue. par Georges Ménégaux, 170.
Chlorure d'ammonium dans le traitement des colibacilluries, par Auguste Bécart et Gaehlinger, 162.
Chlorhydrate d'émétine dans le traitement de l'amibiase du foie, par Giovanni Lionetti, 332.
Cholagogues (Administration des) *per os* et *per duodenum*, par Abragéeva, 271.
Cholécystectomies (Traitement médical des), par André Jamin, 185.
Cholélithiase (Nouveau traitement de la), par Reicher, 37.
Chorées aiguës (Traitement des), par l'opothérapie parathyroïdienne, par Morin de Teyssieu et Fitossi, 124.
Chrysanthemum cineriaefolium (Action anthelminthique des pyréthrines hémisynthétiques du), par J. Chevalier, 164.

Cibalgine remplaçant avantageusement la morphine chez les cancéreux, par Capdepon, 431.
Cipriani (Mariano). — V. Dermatologie, Lupus. Photothérapie.
Cirrhose hépatique (Traitement de la), par le no vasurol, par Fernando Muniz, 77.
Claude, Taroowla et Lionières. — V. Affections neuro-psychiques, Fièvre récurrente américaine.
Claude (F.). — V. Pasteur Vallery-Radot.
Clavelin. — V. Ponction rachidienne.
Clavelin (Th.). — V. Tuberculoses chirurgicales.
Cobalt (Action des sels de), sur le pouvoir hypoglycémiant de l'insuline chez le diabétique, par Marcel Labbé, H. Roubeau et F. Nepveu, 136.
— (Action vasodilatatrice des sels de), par J.-M. Le Goff, 130.
Cocagne (Raymond). — V. Néphrites.
Cocu. — V. Électrolyse, Rétrécissement vaginal.
Cœur (Un cas de réanimation du) après asphyxie par submersion, par P. Paret, 430.
Colibacilluries (Traitemont des), par le chloruro d'ammonium, par Aug. Bécart et Gaehlinger, 162.
Coliques néphrétiques (Traitement des), par A. Lutier (*Formulaire*), 358.
Colites acides, par G. Durand, 123.
— — parasitaires chroniques (Cure de Châtel-Guyon), par Frank Baraduc, 182.
Comby. — V. Tétanos.
Composé séro-médicamenteux L. T., dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. par Marcel André Ilurez, 95.
Condamin. — V. Antéflexion utérine.
Conditions biologiques générales (Le changement des) considéré comme agent thérapeutique, par A. Sézary, 27.
Conjonctivites chroniques (Indication du naphtol camphré dans les), par Gérard, 382.
— folliculaires et trachomes (Traitement par la diathermie des), par Théophile Maraval, 96.
Constante d'Ambard (Calcul à vue de la), par L. Potin, 158.
Constipation (Traitement de la), vue de Châtel-Guyon, par H. Gaehlinger, 182.
Cooper (G.). — V. Roddis.
Coqueluche (Traitement de la) par la phetothérapie, par Armani, 141.
Coramine, médicament d'urgence de la dyspnée paroxystique, par S. Bloch, 431.
Cornioley (Th.). — V. Caneer, Radium, Rayons X.
Cornioley et Ichlinsky. — V. Plaies infectées, Pulvi-lactéol.
Corse. — V. Paludisme.
Coryn. — V. Neumann.
Cottenot (P.) et Fidon. — V. Rayons ultraviolets.
Cottet. — V. Aine.
Cottet (J.). — V. Crénothérapie, Désintoxication.
Coureaud. — V. Oudard.
Courtine (Berthe-Eva). V. Insuline, Métabolisme.
Courtois. — V. Pneumothorax.
Cairy (A.). — V. Endocardite.
Coxalgie guérie (Traitement orthopédique de la), par Pierre Poisson, 427.
Crantin (Maurice). — V. Anesthésie, Ether, Oxygène, Ré-inhalation.
Craps. — V. Dermatose, Urotropine.
Crénothérapie et syndrome entéro-rénal, par Roger Glenard, 379
— et cures de désintoxication, par J. Cottet, 380.
Croissance (Un nouveau facteur de la) et de l'ossification, par Francisco E. Ortega, 184.
Cruchet, Ruoot et Caussimen (J.). — V. Transfusion du sang.
Cruciani. — V. Asthme, Tuberculose.
Cryogénine (Action de la), sur les globules rouges, par Aug. Lumière, 41.
Cures climatiques chez les tuberculeux, par Léon Bernard, 172.
— — (Les divers facteurs des), par C. Sanié, 241.
— hydrominérale du rhumatisme cardiaque évolutif, par Piatot, 181.
— thermales des hydarthroses périodiques. par A. Piatot, 182.
— — (Mode d'action des) dans l'asthme, et leur position actuelle dans la thérapeutique générale de cet état, par Galup, 179.

D

Dano Vu Lac. — V. Béribéri.
David (Th.). — V. Impuissance virile.
Dedombouro. — V. Auto-hémothérapie, Syphilis.
Debré (Robert). — V. Scarlatine.
Decaut. — V. Bouveret.
Defaut (Gaston). — V. Analgésie, Obstétrique.
Delacroix. — V. Eaux de Bourbonne, Fractures.
Delbet (Pierre). — V. Magnésium.
Delescluse (Ch.). — V. Gérard.
Delherm, Grunspan de Brancas et Beau. — V. Fibro-myomes utérins, Rœntgenthérapie.
Délivrance (Action de l'hypophyse sur la), par Jean Bureau, 231.
Demoly. — V. Burnier.
Denechau (D.) et Leroy (Y.). — V. Encéphalite, Salicylate de soude.
Dermatologie. — (Eaux sulfureuses en), par Pierre Salles, 80.
— générale (Emploi de la photothérapie en), par Mariano Cipriani, 180.
Dermatoses (Traitement des) par l'aspirine, par L. Brocq, 26.272.
— (Traitement insulinique de quelques), par Neumark, 271.
— (Traitement de quelques), par les injections d'eau d'Uriage, par P. Jourdanet, 79.
— (Traitoment des) par la radiothérapie indirecte, par Gouin et A. Bienvenue, 88.
— par anto-intoxication (Traitement par injections d'urotropine des), par Craps, 374.

— prurigineuses (Bromothérapie intraveineuse des) par Jean Calamy, 415.
Desgrez (Jeanne). — V. Dipthérie.
Désintoxication (Cures de) par la crénothérapie, par J. Cottet, 380.
Desmarets. — V. Panaris.
Devraigne, Sauphan et Laennec. — V. Infection puerpérale et leuco-cytothérapie.
Diabète. (Traitement du) par l'insuline, par A. W. Kaplan et J. Konopnicki, 367.
— (Traitement du) par la synthaline, par A. I. Ringer, S. Biloon, M. Harrir et A. Landy, 276.
— Par Prados Such, 178.
Diabète insipide (Voies hypodermiques et nasales dans le traitement du) par l'extrait hypophysaire postérieur, par François Hogarth, 462.
Diabetiques (Pulvi-lactéol dans les plaies infectées des) par Cornioley et Ichlinsky, 139, 383.
Diacétyldioxyphénylisatine (Isacène), par Pierre Andréa, 184.
Diathermie en gynécologie, par Renato Alamanni, 181.
— dans le traitement du trachome et de la conjonctivite folliculaire, par Théophile Maraval, 96.
— et Filhos dans le traitement de la métrite blennorragique, par Mario Gabrielle Bastien, 427.
Diathermo-coagulation dans le traitement des métrites cervicales, par Vasquez Amenabar, 141.
— cure radicale ambulatoire des hémorroïdes procidentes, par Alexandre Glück, 417.
Digitaline sucrée en injection intra-veineuse, par Georges Rosenthal, 42.
Dipthérie (Traitement de la), par Jeanne Desgrez, **256, 323.**
— (Prophylaxie actuelle de la) par Henri Leconte, 463.
— (Remarques sur le traitement de la), par le professeur Brelet, **1.**
— V. Immunisation, Vaccination.
Donati (Mario). — V. Exérèse iléo-caecocolique, Affections du colon droit.
Dreyfus (Lucien) — V. Lipomédication.
Dualineau. — V. Richet fils.
Du Bois (Ch.). — V. Radium.
Duhot (E.) et Dupuis (A.). — V. Sérum antiméningococcique.
Ducieux (Jeanne-Marie). — V. Insufflations tubaires, Lipiodol.
Dufestel (L. G.). — V. Neurologie, Rayons ultra-violets.
Dujarric de la Rivière. — V. Maladies contagieuses, Sérums, Vaccins.
Dumistraesco-Mante et Haoiesco. — V. Leucémie.
Dupuis (A.). — V. Duhot.
Dupuis (Ch.). — V. Asthme, Peptonothérapie.
Dupuytren — V. Maladie de Dupuytren.
Durand (G.). — V. Colites.
Durand. — V. Sergent.
Duval. — V. Ravaut.
Duyck (J.). — V. Autothérapie pleurale, Pneumococcies tropicales.
Dysenterie amibienne (Prophylaxie et traitement de la), par André Biet, 464.
Dyspnée paroxystique (Traitement d'urgence de la) par la coramine, par S. Bloch, p. 431.
Dystonie gastrique à forme atonique ou hypotonique; emploi du lobe postérieur de l'hypophyse sur le contrôle de la gastrotonométrie, par René Gaultier, 163.

E

Eaux de Bourbonne (Traitement thermo-minéral par les), dans les fractures récentes, par Delacroix, 80.
— de Châtel-Guyon, dans le traitement des colites parasitaires chroniques, par Frank Baraduc.
— dans le traitement du syndrome entéro-rénal, par Aine, 183.
— V. Colites parasitaires, Constipation,
— médicinales françaises; caractères et indications thérapeutiques, par Paul Harvier, 307.
— radioactives; indications, par Piery et Milhaud, 376.
— de la Roche-Posay (Indications dermatologiques des) par Huet, 81.
— sulfureuses en dermatologie, par Pierre Salles, 80.
— d'Uriage (Injections d') dans le traitement de quelques dermatoses, par P. Jourdanet, 79.
Eclampsie (Traitement de l') par l'opération césarienne, par Hortense Spireanu, 165.
Ecochard. — V. Maladies des pays chauds, Néris les Bains.
Eczéma et prurit (Traitement de l') par le sulfate de magnésium, par Jacques Natal, 421.
— et dermatoses prurigineuses (Traitement de l') par la bromothérapie intraveineuse, par Burnier et Demoly, 78.
— du nourrisson (Comment traiter l'), par E.-C. Aviragnet, 272.
Electrolyse, guérison d'un rétrécissement vaginal post-opératoire chez une chienne, par Cocu, 40.
Emetine, V. Chlorhydrate.
Enayatollah Montakhah. — V. Névralgies, Radiothérapie.
Encéphalite, épidémique (Traitement de l') par l'arsylène glucosé, par Meynadier, 82.
— — (Traitement) par le salicylate de soude) par Denechau et J. Leroy, 37.
— — (Traitement des formes parkinsoniennes de l') par injections intra-veineuses de salicylate de soude glucosé, par Andrée Lequin, 225.
— — rhumatismale aiguë (Un cas d') rapidement guéri par le salicylate de soude, par André Tardieu et Carleaud, 67.
Endémies (Lutte contre les grandes) dans les colonies, par Jeanne Cadot, 262.
Endocardite rhumatismale (Traitement salicylé prolongé dans l') par A. Coury, 67.
Endoprotéite méningococcique; vaccinothérapie des méningites cérébrospinales, en particulier chez l'enfant, par Laurence Etiennette Moret, 424.

Engraissement par l'insuline, par David Benès, 229.
Entérites (Traitement des) par le kéfir et le yohourth, 31.
Entérolithes médicamenteux, par Mauriee Perrin, 397.
Epanchements. — V. Séreuses.
— péricardiques (Diagnostic et traitement des) par G. Blechmann, 20
Ephédrine dans le traitement de l'asthme par Pasteur Vallery-Radot et Blamoutier, 367.
Epidermomycoses (Traitement des), à l'exclusion des teignes et des affections folliculaires. par Legrain, 131.
Epididymyte blennorragique (Traitement de l'), par injection intra-épididymaire de sérum antigonococcique, par Bouveret et Decourt, 360.
Epilepsie (Médicaments associés dans le traitement de l') par Legal, 36.
— (Etiologie et traitement de l'), par Pierre Marie, 126, 280.
Ergostérine — V. Levures.
Erysipèle (Traitement de l') par l'antivirus Besredka, par S. Wassilieva, A. Zmigrodski, et S. Marchova, 87.
Escomel. — V. Hémothérapie.
Estomac. — V. Ulcères.
Ether. — V. Anesthésie.
— benzylcinnamique dans le traitement de quelques formes de tuberculose chirurgicale, par Robert Fernagu, 95.
Excitation maniaque (Divers traitements de l'agitation au cours de l'), par Charles Bapt 86.
Exerciee (A propos du dosage de la eure d') par Louis Merklen, 441.
— physiques (le rythme cardiaque au eours et à la suite des) par L. Merklen, 19.
Exérese iléo-cæco colique dans certaines affections du côlon droit, par Mario Donati 430
Exsudats et transsudats (action diurétique de l'urée dans le traitement des), par Semiei, I. Marcou et Popesco, 270.
Extrait folliculaire dans les troubles ovariens, par Moïse Halpérine, 461.
— — hypophysaire postérieur par voie hypodermique et nasale dans le traitement du diabète insipide, par François Hogarth, 462.
Extrait pituitaire (Application d') par voie endonasale pour la production du travail, affeetions neuro-psychiques, par Claude, Targowla et Lignière, 125.
Fièvre typhoïde (Traitement de la) par la vaccinothérapie digestive, par Melmotte et Farjo, 122.
Filhos et diathermie dans le traitement de la métrite blennorragique par Marie Gabrielle Bastien, 427.
Fistules (Traitement non sanglant des), par Challamel.
— à l'anus (Doit-on opérer toutes les). De la fréquence de celles-ci comme manifestation initiale de la tuberculose, par Lop 43.
Fitoussi. — V. Morin de Teyssieu.
Flurin (Henri) et Blanc (Louis-G.). — V. Soufre, Syphilis.
Foie (Action des dérivés de la phénylquinoline sur le), par J. Mouzon, 369.
— (Insuline et affections du), par G. Ichok, 371.
Folliculites trycophytiques. — V. Kérions.
Formulaire. — V. Coliques néphrétiques.
Fort (Raymond). — V. Broncho-pneumonie, Vaccinothérapie
Fractures de la base du crâne (Traitement des) par injections intraveineuses d'hexaméthylènetétramine, par M Tytgat, 30.
— de cuisses chez l'enfant (Thérapeutique des), par Louis Giacometti, 232.
— diaphysaires ouvertes de jambes, par Maurice Reverol, 166.
— ouvertes de jambes (Traitement des), par Jean Chevereau, 166.
— récentes (Traitement thermo-minéral des) par les eaux de Bourbonne, par Delacroix, 80.
— du maxillaire inférieur (Etude statistique et clinique de 70 eas de); traitement simplifié, par André-Marcel Champeval, 421.
— ouvertes (Traitement des) par la sérothérapie polyvalente locale systématique, par Pierre Mabille, 418.
Fredet (Maurice). — V. Lithiase rénale.
Fredka. — V. Bédric.
Fraelich. — V. Paralysie infaatile.
Fuehsine basique dans le traitement des vulvo-vaginites infantiles, par A. Garzon, 335.

F

Farjo. — V. Melmotte.
Favez (Edouard J.) — V. Appendicite.
Federico Schimedeck et Gehaard. — V. Parkinsonisme.
Feldmann — V. Bluma.
Fernagu (Robert) — V. Ether, Tuberculose.
Fibro-myomes utérins (Traitement par la Rœntgenthérapie des), par L. Delherm, Grunspan de Braneas et Beau, 30.
Fièvre récurrente africaine (Essais de thérapeutique des maladies mentales par la), par d'Hollander et de Greff, 127.
— — américaine dans le traitement des

G

Gaehlinger (H.). — V. Bécart, Constipation, Eaux de Châtel-Guyon.
Gale (Traitement de la), par Venières, 272.
Gallois. — V. Laënnee.
Gally. — V. Sicard.
Galup. — V. Asthme, Cures thermales.
Gangrène pulmonaire chez le nourrisson, 186.
Garzon (A.). — V. Fuchsine, Vulvo-vaginites.
Gaté (Jean). — V. Syphilis.
Gandueheau. — V. Névralgies, Physiothérapie.
Gaultier (René). — V. Dystonie gastrique, Hypophyse, Gastrotonométrie.
Genêt (Principe vaso-constricteur du) utilisé comme hémostatique en stomatologie, par Pierre Richault, 230.

Georges (P.). — V. Sergent.
Gérard. — V. Conjonctivites, Naphtol.
Gérard (Georges) et Delescluses (Ch.). — V. Alcool, Névralgie.
Gehnard. — V. Federico.
Giacometti (Louis). — V. Fractures de cuisse.
Giet (Léon). — V. Cancers épithéliaux, Plomb.
Glénard (Roger). — V. Crénothérapie, Syndrome entéro-rénal.
Globules rouges (Action de la cryogénine sur les), 41.
Glück (Alexandre). — V. Diathermo-coagulation, Hémorroïdes.
Glycérine boriquée, en instillation, dans le traitement de la rétention d'urine post-opératoire, par Oudard et Coureaud, 187.
Goas. — V. Acétylarsan, Syphilis.
Goiffon. — V. Aine.
Goitre (Prophylaxie du) par le sel iodé, par Hartenberg, 84.
— exophtalmique (Iodothérapie du), par Vériot, 429.
Goiin et Bienvenue (A.). — V. Dermatose, Radiothérapie.
Grandjean (A.). — V. Cathelin.
Greff (de). — V. Hollander.
Grellety-Bosviel (P.). — V. Sergent.
Grunspan de Brancas. — V. Delherm.
Gynécologie (Emploi en) des courants diathermiques, par Renato Alamanni, 181.

H

Hagiesco. — V. Dumitresco-Mante.
Haguenau. — V. Sicard.
Halpérine (Moïse). — V. Extrait folliculaire, Troubles ovariens.
Harmelin (Mlle). — V. Histamine, Sécrétion gastrique.
Haro-Nazarian (P.). — V. Affections intestinales, Tréparzol.
Harrin (M.). — V. Ringer.
Hartenberg. — V. Goitre, Sel iodé.
Hanvier (Paul). — V. Eaux médicinales.
Heine-Medin. — V. Maladie de Heine-Medin.
Héliothérapie artificielle dans la névralgie sciatique, par Viana, 234.
Hémorragies (Traitement obstétrical et chirurgical des) par insertion du placenta sur le segment inférieur, par Constance Buscan. 415.
Hémorroïdes, par L. Ramond, 21.
— procidentes (Cure radicale ambulatoire des) par la diathermo-coagulation, par Alexandre Glück, 417.
Hémothérapie intra-veineuse splanchnospécifique, par Escomel, 430.
Hérédo-syphilis nerveuse (Traitement de l'), par L. Bebonneix, 193.
— — du nourrisson (Traitement de l') par le protochlorure de mercure léger et dissociable (suppositoires et frictions), par Paul Bouilloud, 363.
Hexaméthylène-tétramine (Injections intraveineuses d') dans le traitement des fractures de la base du crâne, par M. Tytgat.
Hickel (Richard). — V. Rayons ultra-violets.
Hidalgo-Lizalde (Daniel). — V. Syndrome de Parkinson, Salicylate de soude.
Hillemand (P.). — V. Syndromes parkinsoniens.
Hutz (E.-J.). — V. Rayons X, Tuberculose.
Hissard. — V. Psoriasis.
Histamine (Action de l') sur la sécrétion gastrique, par Mlle Hamelin, 32.
Hœrner (J.-K.). — V. Hofbauer.
Hofbauer (J.) et Hœrner (J.-K.). — V. Extrait folliculaire, Travail.
Hogarth (François). — V. Diabète, Extrait hypophysaire.
Hollander (d') et Greeff (de). — V. Fièvre récurrente, Maladies mentales.
Huet. — V. Eaux de la Roche-Posay.
Hurez (Marcel André). — V. Tuberculose.
Hurmo (Mlle). — V. Vaucher.
Hydarthroses périodiques (Cures thermales des), par A. Piatot, 182.
Hypophyse (Action de l') sur la délivrance, par Jean Bureau, 231.
— (Emploi du lobe postérieur de l') sur le contrôle de la gastrotonométrie dans le traitement de la dystonie gastrique à forme atonique ou hypotonique, par René Gaultier, 163.
Hypothrepsie (Sulfarsénol dans l'), par Denis Leroy, 424.

I

Ichlinsky. — V. Cornioley.
Ichock (G.). — V. Foie, Insuline.
Imianitoff (Fred. F.). — V. Paralysies intestinales.
Immunisation antidiphtérique par voie nasale, par Castelli, 72.
Immuno-vaccin antirhumatismal dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu, par R. Lautier, 358.
— — (données pratiques au sujet de la conduite du traitement du rhumatisme par l'), par R. Lautier, 414.
Imperméabilité nasale chez l'enfant et redressement de la cloison, par disjonction brusque des os maxillaires supérieurs, par Lucien Georges Mesnard, 420.
Impuissance virile (Traitement de l'), par David, 238.
Infection gonococcique et ses complications (note bibliographique sur l'ouvrage de F. Cathelin et A. Grandjean), 191.
— *mammaires* dans les suites de couches et leur traitement, par Jean Azalbert, 94.
— *puerpérale* (Leucocythérapie dans l'), par Devraigne, Sanphar et Laennec, 373.
Inflammations articulaires (Traitement par les bains de mélasse des) non tuberculeuses et des affections générales rhumatismales et uratiques, par Bedric Fredka, 135.
Injections iodo-iodurées et épanchements chroniques des séreuses, par Jacques Carles, 345.
Insomnie (Traitement de l'), par Gabriel Pergat, 228.
Insuffisance cardiaque (Valeur diurétique

des dérivés xanthiques dans l'), par H. Marin, 365.
Insuffisance hépatique (Traitement de l') par César Cardini, 332.
Insufflation tubaire (Indications et contre-indications de l') examinées comparativement à celles de l'injection de lipiodol, par Jeanne Marie Ducreux, 423.
Insuline et les affections du foie par G. Ichok, 371.
— dans le traitement du diabète, par A. W. Kaplan et J. Konopnicki, 367.
— — dans le traitement de l'insuffisance hépatique, par César Cardini, 332.
— — dans le traitement de quelques dermatoses, par Neumark, 271.
— — (Influence de l') sur le métabolisme azoté, par Berthe Eva Courtine, 263.
— — dans l'engraissement, par David Bènes, 229.
— — (Action des sels de nickel et de cobalt sur le pouvoir hypoglycémiant de l') chez le diabétique, par Marcel Labbé, H. Roubeau et F. Nepveu, 136.
— — dans le traitement des ulcères peptiques de l'estomac, par Zimnitsky, 429.
Intestin. — V. Affections intestinales.
Iode endoveineux dans le traitement de la staphylococcie, par Castex, Balestra et Repetto, 72.
Iodothérapie dans le goitre exophtalmique, par Virot, 429.
Isacène. — V. Diacétyldioxyphénylisatine.

J

Jamin (André). — V. Cholécystectomies.
Jeanselme et Burnier. — V. Sels d'or, Tuberculose.
Jonnesco (Thomas). — V. Rachianesthésie.
Jourdanel (P.). — V. Dermatose, Eaux d'Uriage.
Juster (E.). — V. Verrues.

K

Kaplan (A.-W.) et Konopnicki. — V. Diabète, Insuline.
Kefir et yohourth dans le traitement des entérites, 31.
Kleinmann. — V. Acétate de thallium, Teignes.
Koansian Tchou. — V. Réactions asthmatiques.
Koponicki. — V. Kaplan.
Kopaczeski, Arciszewski et Rosnowski. — V. Organothérapie.
Kératose piliaire à début brusque chez l'adulte, par Etienne Berès, 264.
Kérions et certaines folliculites tricophytiques (Traitement par injections intraveineuses de solution de lugol des), par Ravaut-Duval et Rabeau, 77.
Kucera (Vratislar). — V. Acide carbonique, Pression sanguine.

L

Labbé (Marcel), Roubeau (H.) et Nepveu (F.). V. Cobalt, Insuline, Nickel.
Laennec. — V. Devraigne.
— thérapeute, par Gallois, 40.
Laignel-Lavastine. — V. Sympathique.
Laignet (Louis). — V. Maladie du sommeil.
Lamblin (J.). — V. Rhumatisme blennorragique
Laminaire (Traitement par la dilatation à l'aide des tiges de), des sténoses cervicales, par L. Tixier, 85.
Landart (Jean-Henri-Léon). — V. Psoriasis.
Landy (A.). — V. Ringer.
Laquerrière. — V. Névrites, Ondes galvaniques, paralysie infantile.
Lagueur. — V. Blennorragie.
Larsonneur (Jean). — V Sang citraté.
Lassallière (P.). — Sérosité, Vésicatoire.
Lassance (Vital). — V. Affections cardio-vasculaires.
Lassays (René). — V. Artérites, Ligatures, Résection, Sympathectomie.
Lautier (R.). — V. Immuno-vaccin, Rhumatisme.
Le Becq (Paul). — V. Maladies de Dupuytren
Lebreton (Yves). — V. Lugol, Tricophytes.
Lechertier (Roger). — V. Acridinothérapie, Septicémies.
Leconte (Henri). — V. Diphtérie.
Leder (Marcel) — V. Asthmes.
Lefebvre. — V. Varices.
Legal. — V. Epilepsie.
Le Goff (J.-M.). — V. Cobalt.
Legrain. — V. Epidermomycoses.
Le Grand (Yvonne). — V. Antéversion du col fémoral.
Le Marc Hadour. — V. Minet
Lemoine — V. Levure.
Le Noir (P.) et Mathieu de Fossey. — V. Bicarbonate de soude, Troubles colitiques.
Lequin (Andrée). — V. Encéphalite, Salicylate de soude.
Le Riche (R.). — V. Cal.
Leroy (Denis). — V. Hypothrepsie, Sulfarsénol
Leroy (Y.). — V. Denechau.
Lesné, Audouin (Mme), Linossier et Beaufils (M.). — V. Salicylate de soude.
Lesné (Edm.). — V. Pain.
Leucémie (Traitement de la) par inoculation de plasmodium vivax, par Dumitresco Mante et Hagiesco, 366.
Leucocytothérapie dans l'infection puerpérale, par Devraigne, Sauphar et Laënnec.
Leven (G.). — V. Occlusion intestinale, Pain, Vomissements.
Levent (R.). — V. Adrénaline, Anémie, Méthode de Whipple, Syncopes cardiaques.
Levure (Extrait de) à base de lipoïdes et d'ergosterine ; son action antitoxique, par Lemoine, 160.
Lévy-Solal, Louvel. — V. Paramétrites, Vaccination.
Liacre. — V. Pain.
Lioalde. — V. Hidalgo.
Ligatures et résections veineuses associées à la sympathectomie dans le traitement des artérites oblitérantes, par René Lassays, 421.
Lignières. — V. Claude.

Linossiea. — V. Lesné.
Lionetti (Giovanni). — V. Amibiase du foie, Chlorhydrate d'émétine.
Lipiodol. — V. Insufflation tubairo.
Lipoïdes. — V. Levure.
Lipomédication rectale dans la thérapeutique entéro-pulmonaire, par Lucien Dreyfus, 163.
Liquide folliculaire (Propriétés du), par H. Simonnet, 171.
Lithiase rénale infectée (Traitement chirurgical actuel de la), par Maurice Fredet, 416.
Lop. — V. Fistules, Paludisme, Tuberculose.
Louvel. — V. Lévy-Solal.
Lugol (Injections intraveineuses de solutions iodo-iodurées de), dans le traitement des trichophyties, par Yves Lebreton, 422.
Lumière (Auguste). — V. Cryogénine, Globules rouges.
Lupus (Traitement du), par la photothérapie, par Mariano Cipriani, 180.
— tuberculeux de la peau (Traitement chirurgical de certains), par André Brion, 420.
Lutier (A.). — V. Colique néphrétique.
Luxation congénitale de la hanche. — V. Antéversion du col fémural.
Lyon (G.). — V. Anorexie, Mouvement thérapeutique.

M

Maille (Pierre). — V. Fractures, Sérothérapie.
Madon. — V. Ramon.
Maestracci. — V. Tuberculose.
Magnésie. — V. Sulfate.
Magnésium (Sels halogénés de), actions biologiques, par Pierre Delbet, 382.
Mal de mer (Traitement du), par V. P. 134.
Maladie de Bouillaud (Thérapeutique salicylée intraveineuse de la), par Simon Rosen, 265, 423.
— — (Part du salicylate sucré intraveineux dans la cure salicylée de la), par Georges Rosenthal, 116.
Maladie cœliaque, par R. Rohmer, 122.
Maladies contagieuses (Applications à la prophylaxie des) des découvertes récentes concernant les sérums et vaccins, par Dujarric de la Rivière, 188.
Maladie de Dupuytren, par Paul Le Becq, 459.
Maladie de Heine-Medin (Sérothérapie dans la), par Arnold Netter, 49.
Maladie de Hodgkin, à début pharingé chez l'enfant, par Paul Ardouin, 137.
Maladies mentales (Essais thérapeutiques des) par la fièvre récurrente africaine, par d'Hollander et de Greef, 127.
Maladies des pays chauds (Traitement à Néris-les-Bains des), par Eeochard, 375.
Maladie du sommeil en Afrique équatoriale (Traitement et prophylaxie de la), par Louis Laigret, 226.
Mantion (Roger). — V. Bubon.
Manaval (Théophile). — V. Conjonctivite, Diathermie, Trachome.
Marchora (S.). — V. Wassilieva.
Marcu. — V. Semici.
Marie (P.). — V. Epilepsie.
Maillet (Marcel). — V. Hérédo-syphilis, Nourissons).
Marois (H.). — V. Insuffisance cardiaque.
Mathieu. — V. Ostéomyélite.
Mathieu de Fossey (A.). — V. Le Noir.
Maxillaire. — V. Fractures.
Mayes. — V. Chambers.
Mazeran. — V. Aine.
Megacôlon sigmoïde (Thérapeutique chirurgicale du) par Edouard Pichat, 416.
Mélasse (Bains de) dans le traitement des inflammations articulaires non tuberculeuses et des affections générales rhumatismales et uratiques, par Bedric Fredka, 135.
Melmotte et Farjo. — V. Fièvre typhoïde, Vaccinothérapie.
Ménégaux (Georges). — V. Cancer.
Méningite. — V. Sérum anti-méningococcique.
— cérébro spinale (Vaccinothérapie de la), par l'endoprotéine méningococcique, par Laurence-Etiennette Moret, 424.
Ménopause (Hypertension de la), son traitement, par René Mignot, 74.
Merciea (F.). — V. Chevalier.
Merklen (Louis). — V. Exercices physiques, Rythme cardiaque.
Mesnard (Lucien-Georges). — V. Imperméabilité nasale.
Métabolisme azoté (Influence de l'insuline sur le), par Berthe Eva Courtine, 263.
Méthode de Brock dans la thérapeutique des psoriasis, par Filippo d'Amore, 335.
— de Whipple dans le traitement des anémies, par R. Levent, 24.
Métrites cervicales (Traitement des) par la diathermo-coagulation, par Vasquez Amenabar, 141.
Meynadier. — V. Arsylène, Encéphalite.
Mionot (René). — V. Ménopause.
Migraine (Traitement de la), par Rook, 367.
Milhaud. — V. Piery.
Milian. — V. Syphilis.
Minet (Jean). — V. Anémies, Nourrisson.
Minet (Jean) et Le Marc'Hadour. — V. Paralysie infantile.
Montakhab. — V. Zimmern, Enayatollah.
Moret (Laurence-Etiennette). — V. Endoprotéine méningococcique.
Morphine. — V. Cibalgine.
Méningite. — Vaccinothérapie.
Morin de Teyssieu et Fitoussi. — V. Chorées, Opothérapie.
Mouline (André). — V. Syphilis.
Mouradoff. — V. Pneumothorax, Symphiso pleurale.
Mouriquand (G.). — V. Calcium.
Mouvement thérapeutique, par G. Lyon.
Mouzon (J.). — Acé ate de thallium, Foie, Phénylquinoline, Teignes.
Muguet (Traitement du), par Daniel Uzan, 423.
— et pronostic de la tuberculose pulmonaire, par Maurice Perrin, 320.

Muniz (Fernandez). — V. Cirrhose hépatique, Novasurol.
Muylder (Gérard de). — V. Prolapsus utéro-vaginal.

N

Naphtol camphré (Indications du), dans les conjonctivites, par Gérard, 382.
Nattaf (Jacques). — V. Eczéma, Prurit, Sulfate de magnésie.
Nattaf (Simon). — V. Ophtalmies, Vaccinothérapie.
Nazarian. — V. Haro.
Nègre (L.). — V. Bacille bilié de Calmette et Guérin, Tuberculose, Vaccination.
Nègre (L.), Boquet (A.) et Valtis (J.). — V. Antigène méthylique, Tuberculose.
Nélis (Paul). — V. Bacille de Koch, Sanocrysine, Tuberculose.
Nemours Auguste. — V. Barrieu.
Néphrites d'origine pharyngée et leur double traitement rénal et pharyngé, par Raymond Cocagne, 419.
— azutémiques et chlorurémiques hypertensives et urémigènes.
— (Traitement des), par E. Bonnarme, 17, 237.
Nepveu (F.). — V. Labbé.
Néris-les-Bains. — V. Maladies des pays chauds.
Netter (Arnold). — V. Maladie de Heine-Medin, Sérothérapie.
Neumann et Loryn. — V. Cancer, Radiochirurgie.
Neumark. — V. Dermatose, Insuline.
Neurologie (Indication des rayons ultra-violets en), par L. G Dufestel, 333.
Névralgies (Traitement des), par la physiothérapie, par Gauducheau, 334.
— du plexus brachial (Traitement des), par la radiothérapie, par Zimmern et Montakhab, 334.
— du plexus brachial (Traitement des), par la radiothérapie radiculaire, par E. Montakhab, 226.
— sciatique (Traitement de la), par l'héliothérapie artificielle, par Viana, 334.
— du trijumeau (Traitement des), par injections répétées d'alcool à 80°, par Georges Gérard et Ch. Delescluse, 127.
Névrites graves et paralysie infantile ; leur traitement par les ondes galvaniques alternatives à longues périodes, par Laquerrière, 81.
Nickel (Action des sels de) sur le pouvoir hypoglycémiant de l'insuline chez le diabétique, par Marcel Labbé, H. Roubeau et Nepveu, 136.
Nicolle. — V. Band.
Nourrisson. — V. Eczéma.
— (Traitement des anémies du), par Jean Minet, 145.
— hérédo-syphilitiques hypotrophiques (Traitement des), par voie buccale, par Marcel Mallel, 116.
— (Gangrène pulmonaire chez le), 186.
— V. Vomissements.
Novasurol dans la cirrhose hépatique, par Fernandez Muniz, 77.

O

Obstétrique (Application de l'anesthésie épidurale sacrée en), par Gaston Defaut, 230.
— (Rachianesthésie en), par A. Pithon, 401.
— Vaccination polyvalente préventive, par Brault et Mlle Rochard, 372.
Occlusion intestinale, par G. Leven, 162.
Odagesco (S.). — V. Opération césarienne, Rachianesthésie.
Œdème aigu du poumon (Traitement de l'), 72.
— et osmonocivité dans la trachéofistulisation expérimentale, par Georges Rosenthal, 42, 163.
Olivier (Henri-René). — V. Tuberculose.
Ondes galvaniques alternatives à longues périodes dans les névrites graves et la paralysie infantile, par Laquerrière, 81.
Opération césarienne ; rachianesthésie, par S. Odagesco, 374.
— — dans le traitement de l'éclampsie, par Hortense Spiréanu, 165.
Ophtalmies gonococciques (Vaccinothérapie des), par Simon Nataff, 426.
Opothérapie hépatique (Quelques données pratiques nouvelles sur l'), par M. Villaret et J. Bezançon, 35.
— hypophysaire (lobe postérieur) (Quelques applications en clinique de l'), par Bluma Feldmann, 463.
— parathyroïdienne dans le traitement des chorées aiguës, par Morin de Teyssieu et Fitoussi, 124.
Organothérapie (Inconstance de l'activité des extraits d'organes) par Kopaczewski, Arciszewski et Rosnowski, 261.
Ortega (Francisco E.). — V. Croissance, Ossification.
Osmonocivité et œdème aigu du poumon dans la trachéofistulisation expérimentale, par Georges Rosenthal, 42.
Ossification et croissance (Un nouveau facteur de l'), par Francisco, E. Ortega, 184.
Ostéomyelite aiguë (Traitement de l') des adolescents, par Mathieu, 121.
Oto-rhino-laryngologie (La téléeurie-thérapie en), par M. Cheval, 30
Oudard et Courbeau. — V. Glycérine, Rétention d'urine.
Oury (Pierre). — V. Bensaude.
Ovaire (Sécrétion interne de l'), propriétés du liquide folliculaire, par H. Simonnet, 171.
Ovide (Léon). — V. Algies post-zostériennes, Prurit, Rayons ultra-violets.
Oxygène (Appurt d') dans l'anesthésie générale à l'éther par le procédé de ré-inhalation (rebreathing), par Maurice Crantin, 462.

P

Pain (Rôle thérapeutique de la suppression du), par G. Leven, 41.
— blanc et pain bis, par Liacre, 115.

— nocif dans l'alimentation du nourrisson, par Edm. Lesné, 41.
Paludisme (Vingt années de pratique et traitement du), par Lop, 43.
— (Traitement du), par la quinine sucrée intraveineuse, 19.
— (Lutte contre le) en Corse, par Jacques Sautet, 464.
Panaris (Traitement des), par Desmarets, 375.
Paralysie diphtérique, par L. Ramond, 37.
— générale (Traitements actuels de la), par E. Aubry, **351**.
— infantile (Autohémothérapie à la période initiale de la), par Sicard, Hagueneau et Wallich, 19.
— et névrites graves (Traitement des) par les ondes galvaniques alternatives à longues périodes, par Laquerrière, 81.
— (Traitement de la), par Jean Minet et Le Marc'Hadour, **385**.
— (Traitement actuel de la), par Frælich, 279.
— intestinales post opératoires (Traitement des), par Fred. F. Imianitoff, 278.
Paramétrites (Vaccination dans le muscle utérin dans les), par Lévy-Solal et Louvel, 473.
PARET (P.). — V. Asphyxie, Cœur.
Parkinsonisme. — V Syndrome.
— (Sur le traitement du), par Frédérico, Schimedeck et Gebrard, 140.
— (Contracture), par P. Hillemand, 82.
PASTEUR VALLERY-RADOT et BLAMOUTIER. — V. Asthme, Ephédrine.
PASTEUR VALLERY-RADOT, BLAMOUTIER (P.) et CLAUDE (F.). — V. Peptone, Sensibilisation de l'organisme.
PAUCHET (V.). — V. Syncopes anesthésiques.
Peau (Clinique psychothérapique de la), par J. Rivière, 25.
PEASACH.RUDMAN (Paul). — V. Syphilis.
Pelhplanimétrie, par Baptiste Roussy, 47.
PENANT (J.). — V. Ulcères variqueux.
Peptone (Sensibilisation de l'organisme humain aux injections de), par Pasteur Vallery-Radot, Blamoutier (F.) et Claude (F.), 34.
Peptonothérapie par voie buccale dans le traitement de l'asthme, par Ch. Dupuis, 228.
Perforations pulmonaires graves au cours du pneumothorax artificiel, par Reynaud, 331.
PEROET (Gabriel). — V. Insomnie.
Perméabilité rénale (Action du glucoside cristallisé du bulbe de scille sur la) et comparaison avec la théobromine, par Gabriel Perrin, 283.
PERRIN (Gabriel). — V. Perméabilité rénale, Scille. Théobromine.
PERRIN (Maurice). — V. Entérolithes médicamenteux. Muguot, Sédimentations globulaire, Stupéfiants, Tuberculose.
PEYRUS. — V. Bromure de sodium.
PEYTRAL (M.). — V. Résyl. Tuberculose.
Pharmacologie et thérapeutique (Sommaires de divers périodiques de), 43, 284.
Phénylquinoline (Action des dérivés du) sur le foie, par I. Mouzon, 369.
Photothérapie en dermatologie générale ot Particulièrement dans le traitement du lupus, par Marinno Cipriani, 180.
— — dans le traitement do la coqueluche, par Armani, 141.
Physiothérapie des névralgies, par Gauducheau, 334.
PIATOT (A.). — V. Cures hydrominérales, thermales, Hydarthroses, Rhumatisme cardiaque.
PICHAT (Edouard). — V. Mégacôlon sigmoïdo.
PIÉRY et MILHAUD. — V. Eaux minérales.
Pin maritime et ses dérivés en thérapeutique, par Gaston Branère, 428.
PITHON (A.). — V. Obstétrique, Rachianesthésie.
Pityriasis rosé, par Hissard, 85.
Placenta. — V. Hémorragies.
Plaies infectées chez les diabétiques (Traitement par le pulvi-lactéol des), par Cornioley et Ichlinsky, 139.
Plasmodium virax (Inoculation de) dans le traitement de la leucémie, par Dumitresco-Mante et Hagiesco, 366.
PLISSON. — V. Arthrites gonococciques.
Plomb dans le traitement des cancers épithéliaux, par Léon Giet, 418.
Pneumococcies tropicales (Traitement par l'autothérapio pleurale des), au Congo belge, par J. Duyck, 176.
Pneumothorax incomplets hémostatiques (Trois cas de), par Courtois, 364.
Pneumothorax artificiel dans le traitement des abcès du poumon, par Pierro Brechoteau, 95.
Pneumothorax thérapeutique (Importance du). dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, par Bonafé, **337**.
— — (Perforations pulmonaires graves au cours du), par Raynaud, 331.
— — (Eléments qui engagent lo pronostic chez des malades traités par le), pour tuberculose pulmonaire. par Ch.-L.-G. Prévost, 217.
— — (Discussion pathogénique des accidents du), dans la tuberculose pulmonaire bilatérale, par G. Caussade et André Tardieu, 116.
— (Symphise pleurale au cours du), par Muhmed Mouradoff, 457.
POISSON (Paul) — V. Coxalgie.
POLONSKI (M.) — V. Tétanos.
Ponction rachidienne (Indications de la) en chirurgie, par Clavelin, 89.
POPESCO. — V. Simici.
POTIN (L.). — V. Constante d'Ambard.
PRADOS (Sueh). — V. Diabète, Synthaline.
Pression artérielle (Effets du climat sur la), par L. Roddis et G Cooper, 576.
Pression sanguine (Action des bains gazeux d'acide carbonique sur la), par Vratislav Kucera, **210**.
PRÉVOST (Ch.-L.-G.). — V. Pneumothorax, Tuberculose.
Prolapsus utéro-vaginal total (Cure rationnelle ou anatomique du), résultats éloignés, par Gerard do Muylder, 281.
Protochlorure de mercure léger et dissociable (Suppositoires et frictions), dans le traitement de l'hérédo-syphilis du nourrisson, par Paul Bouilloud, 363.

Prurit. — V. Algies.
— (Physiothérapie du), par Pierre Betoule, 268.
— (Traitement du), par la médication neuro-sédative et, en particulier, par la bromothérapie intraveineuse), par A. Sézary, 26.
— (Traitement du), par le sulfate de magnésie, par Jacques Natal, 421.
Psoriasis (Traitement du), par la méthode de Brock, par Filippo d'Amore, 335.
— (Traitement du) par un nouveau composé arséno-bismuthique, par Jean-Henri-Leon Landart, 425.
Pulvi-lactéol dans le traitement des plaies infectées chez les diabétiques, par Cornioley et Ichlinsky, 139, 383.
Purpura hémorragique et adrénaline, par E. Sergent, Durand, Grellety-Bosviel et Benda, 23.
Pylorodnodénites, par Gabrielle Tillier, 370.
Pyréthrines, par J. Chevalier et F. Mercier, 413.

Q

Quénée. — V. Allonal.
Querbilhac (Henri-Louis). — V. Amiblase, Troubles intestinaux.
Quinine sucrée intraveineuse dans le traitement du paludisme, par G. Rosenthal, 19.

R

Rabeau — V. Ravaut.
Rachitisme (Médecine préventive du), par Schreiber, 141.
Rachianesthésie, par André Chalier, 382.
— en obstétrique, par A. Pillion, 401.
— dans l'opération césarienne, par S. Odagosco, 374.
— généralisée (Technique de la), par Thomas Jonnosco, 36.
Radiations (Curietherapie), dans le traitement du cancer de la langue, 170.
Radium (Technique des injections intraveineuses d'émanations de), par Ch. Du Bois, 384.
— (Utilisation de l'émanation du), dans le traitement des cancers de la bouche et de la gorge, par S. Salinger, 282.
— et rayons X combinés (Guérison d'un cancer inopérable du larynx par le), par Ch. Cornioley, 281.
Radiochirurgie (Resultats éloignés du traitement des cancers ampullaires par la), par Neuman et Coryn, 183.
Radiothérapie (Technique et résultats de la) dans le traitement de l'angine de poitrine, par Barrieu et Nemours Auguste, 76.
— indirecte dans les dermatoses, par Gouin et A. Bienvenue, 88.
— des angines, par Baud et Nicolle, 149.
— des tumeurs crâniennes et prévention des accidents qui peuvent en être la conséquence, par Louis Stuhl, 164.
— radiculaire dans le traitement des névralgies du plexus brachial, par E. Montakhab, 226.
— des tumeurs intrarachidiennes : osseuses, épidurales, intramédullaires, par Sicard, Gally, Hagueneau et Wallich, 279.
— des névralgies du plexus brachial, par Zimmer et Montakhab, 334.
Ragot. — V. Cruchet.
Ramon, Cerruti et Madon. — V. Anatoxine, Diphtérie.
Ramond (L.). — V. Hémorroïdes, Paralysies.
Ravaut, Duval et Rabeau. — V. Folliculites, Kerions, Solution de Lugol.
Ravina (A.). — V. Acridine, Rhumatisme.
Rayons infra-rouges (Propriétés physiques, emploi en thérapeutique des), par Michel de Zalewski, 425.
Rayons ultra-violets (Action biologique et emploi en thérapeutique des), par P. Cottenot et Fidon, 90.
— — (Indications en neurologie des), par G. Dufestel, 333.
Rayons ultra-violets dans le traitement des algies post-zostériennes et des prurits, par Léon Ovide, 169.
— — dans le traitement des affections oculaires, par Chambers et Mayes, 140.
— — (Réactions, incidents, accidents des); prophylaxie; traitement, par Richard Hickel, 265.
— — et émanations de thorium dans le traitement des télangiectasies généralisées, par X. S. William Becker, 383.
Rayons X. — V. Cancer, Radium.
— — à doses très faibles dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, par E. J. Hertz, 321.
Réactions asthmatiques chez les cardiaques et leur traitement, par Koansian Tchou, 94.
Rebérol (Maurice). — V. Fractures.
Rebreathing. — V. Réinhalation.
Rectites chroniques (Traitement des), par Sangnac, 277.
Recto-colites hémorragiques et purulentes (Traitement des), par Raoul Bensaude et Pierre Oury, 135.
Régime hypoazoté, par Ch. Richet fils et Dublineau, 184.
Richer. — V. Cholélithiase.
Réinhalation. — V. Anesthésie.
Repetto. — V. Castex.
Résections veineuses. — V. Ligatures.
Resyl (Indications du) dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, par M. Peytral, 238.
Rétention d'urine post-opératoire (Traitement de la) par instillation de glycérine boriquée, par Ondard et Coureau, 187.
Rétrécissement vaginal post-opératoire, cause d'infirmité permanente chez une chienne; guérison par l'électrolyse, 40.
Reynaud. — V. Perforations pulmonaires, pneumothorax.
Rhumatisme (Données pratiques au sujet du traitement du) par l'immune-vaccin antirhumatismal, par R. Lautier, 414.
— aigu (Travaux récents sur la nature, l'épidémiologie et le traitement du), par A. Ravina, 18.

— articulaire aigu (Traitement du) par l'immuno-vaccin antirhumatismal, par R. Lautier, 358.
— blennorragique (Traitement du) par les composés arsenicaux organiques, par J. Lamblin, 69.
— cardiaque évolutif (Cure hydrominérale du), par A. Piatot, 181.
RICHAUT (Pierre). — V. Genêt, Stomatologie.
RICHET (fils, Ch.) et DUALINEAU. — V. Régime hypoazoté.
RINOER (A.-I.), BILOON (S.), HARRIR (M.) et LANDY (A). — V. Diabète, Synthaline.
RIVIÈRE (J.). — V. Peau.
ROBERT. — V. Asthme émotif.
ROBERT. (Marie-Louise). — V. Antisepsie, Thérapeutique dentaire.
ROCHARD (Mlle). — V. Brault.
RODDIS (L.) et COOPER (G.). — V. Pression artérielle.
Rœntgenthérapie dans le traitement de la coqueluche, par Armani, 141.
— dans le traitement des fibro-myomes utérins, par L. Delherm, Grunspan de Brneas et Beau, 30.
ROHMER (P.). — V. Maladie cœliaque.
ROOK. — V. Migraine.
ROSEN (Simon). — V. Maladie de Bouillaud, Salicylate de soude.
ROSENTHAL (Georges). — V. Boues, Bronchoschopie, Digitaline, Maladie de Bouillaud, Œdème, Osmonocivite, Paludisme, Quinine, Salicylate de soude, Trachéofistulisation.
ROSNOWSKI. — V. Kopaczewski.
ROUBEAU (H.). — V. Labbé.
ROUSSEAU SAINT-PHILIPPE. — V. Nourrissons, Vomissements.
ROUSSET. — V. Chalier.
ROUSSY (Baptiste). — V. Pelliplanimétrie.
Rythme cardiaque au cours et à la suite des exercices physiques, par Louis Merklen, 19.

S

Salicylate de soude (Propriétés antitoxiques et antimicrobiennes du), par H. Vincent, 363.
— — (Elimination du) suivant la voie d'absorption, par Lesné, Mme Ardouin, Linossier et M. Beruflls, 161.
— — dans le traitement de l'encéphalite épidémique, par D. Denecheau et Y. Leroy, 57.
— — dans le traitement de l'encéphalite rhumatismale, par André Tardieu et Carteaud, 67.
— — glucosé dans le traitement des formes parkinsoniennes de l'encéphalite épidémique, par André Leguin, 225.
— — intraveineux dans le traitement de la maladie de Bouillaud, par Simon Rosen, 265, 423.
— — et autres tentatives thérapeutiques au cours du syndrome de Parkinson postencéphalitique, par Daniel Hidalgo Lizalde, 229.
Salicylate sucré intraveineux (Part du) dans la cure salicylée de la maladie de Bouillaud, par Georges Rosenthal, 116.
SALINGER (S.). — V. Cancer, Radium.
SALLES (Pierre). — V. Dermatologie, Eaux sulfureuses.
Sang citraté (Injections intra musculaires de), dans les états de dénutrition de la première enfance, par Jean Larsonneau, 167.
— (Injections de) dans la thérapeutique de la première enfance, par Jean Burder, 171.
SANNIÉ (C.). — V. Cures climatiques.
Sanocrysine (Action de la) sur le bacille de Koch, et dans la tuberculose pulmonaire, par Paul Nélis, 173.
Sarcome du cou (Traitement physiothérapique du), par Schmitt, 68.
SAUPHAR. — V. Devraigné.
SAUTET (Jacques). — Paludisme.
SAVIGNAC. — V. Rectites.
Scarlatine (Nouvelles méthodes de prophylaxie et de traitement de la), par Robert Debré, 361.
SCHMEDECK. — V. Federico.
SCHMITT. — V. Sarcome.
SCHRÉBER. — V. Aine.
SCHREIBER. — V. Rachitisme.
Scille (Action du glucoside cristallisé du bulbe de) sur la perméabilité rénale (comparaison avec la théobromine), par Gabriel Perrin, 283.
Sécrétion gastrique (Action de l'histamine sur la), par Mlle Hamelin, 31.
Sédimentation globulaire (Méthode d'appréciation de certaines actions thérapeutiques), par Maurice Perrin, **351**.
Sel iodé dans la prophylaxie du goitre, par Hartenberg, 84.
Sels d'or dans le traitement des tuberculoses cutanées, par Jeanselme et Bernier, 78.
Sensibilisation de l'organisme humain aux injections de peptone, par Pasteur Vallery-Radot, Blamoutier (P.) et Claude (F.), 84.
Septicémies (Traitement chimiothérapeutique des), par Vaucher et Mlle Hurig, 70.
— puerpérales et acridinothérapie, par Roger Lechertier, 425.
Séreuses (Epanchements chroniques des) et injections iodo-iodurées, par Jacques Charles, **315**.
SERGENT (E.), DURAND, GRELLETY-BOSVIEL et GEORGES (P.). — V. Syphilis, Tuberculose.
SERGENT (E.), DURAND (E.), GRELLETY-BOSVIEL, et BENDA. — V. Adrénaline, Purpura hémorragique.
Sérosités des vésicatoires (Effets biologiques et thérapeutiques des), par P. Lassablière, 185.
Sérothérapie polyvalente locale systématique dans le traitement des fractures ouvertes, par Pierre Mabille, 418.
— dans la maladie de Heine-Médin, par Arnold Netter, 49.
Sérum antigonococcique en injections intra épididymaires dans le traitement de l'épididymite blennorragique, par Bouveret et Decourt, 360.
— (Exemple d'action du), par E. Duhot et A. Dupuis, 176.

Sérums et vaccins (Applications des découvertes récentes concernant les) à la prophylaxie des maladies contagieuses, par Dujarric de la Rivière.
Sézary (A.). — V. Blennorragie, Bremethérapie, Prurit.
Sicard, Gally, Haguenau et Wallich. — V. Radiothérapie, Tumeur rachidienne.
Sicard, Haguenau et Wallich. — V. Autohémothérapie, Paralysie.
Simici (D), Mareu (J.) et Popesco. — V. Exsudats, Transsudats, urée.
Simonnet (H.). — V. Liquide folliculaire, Ovaire.
Société de Thérapeutique :
— *Séance du 11 mai* 1927, 40.
— *Séance du 9 novembre* 1927, 41.
— *Séance du 14 décembre* 1927, 42.
— *Séance du 11 janvier* 1928, 115.
— *Séance du 8 février* 1928, 67.
— *Séance du 14 mars* 1928, 160.
— *Séance du 18 avril* 1928, 163.
— *Séance du 9 mai* 1928, 163.
— *Séance du 13 juin* 1928, 261.
— *Séance du 10 octobre* 1928, 358.
— *Séance du 14 novembre* 1928, 412.
Solution de lugol (Injections intra-veineuses de) dans le traitement des kérions et de certaines folliculites tricophytiques, par Ravaut, Duval et Rabeau, 77.
Souben (Léon). — V. Vers intestinaux.
Soufre thermal et syphilis, par Henri Flurin et Louis G. Blanc, 236.
Spireanu (Hortense). — V. Eclampsie, Opération césarienne.
Spondylothérapie, par Cambiès, 186.
Staphylococcie (Cas de) traité par l'iode endoveineux, par Castex, Balestra et Repetto, 72.
Sténoses cervicales comme cause de la stérilité ; leur traitement par la dilatation à l'aide des tiges de laminaire ?
Stérilité. — V. Sténoses cervicales.
— d'origine cervico-utérine (causes et traitement de la), par Jacques Thuvien, 426.
Stomatologie (Utilisation en) comme hémostatique du principe vaso-constricteur du genêt, par Pierre Riehault, 230.
Stuhl (Louis). — V. Radiothérapie, Tumeurs craniennes.
Stupéfiants (Aspect peu connu de la lutte contre les), par Maurice Perrin, **439**.
Such. — V. Prados.
Sulfarsénol dans les états hypothrepsiques, par Denis Lerey, 424.
Sulfate de magnésie dans le traitement de l'eczéma et du prurit, par Jacques Nataf, 421.
Suppositoires meilleur mode d'administration pour certains médicaments, 38.
Sympathectomie péri-artérielle associée aux ligatures et résections intra-veineuses dans le traitement des artérites oblitérantes, par René Lassays, 421.
Sympathique (Relations du) et des climats, par Laignel-Lavastine, 378.
Symphise pleurale au cours du pneumothorax thérapeutique, par Mahmed Mouradoff, 457.
Syncopes anesthésiques (Traitement des), par V. Pauchel, 278.
Syncopes cardiaques et adrénaline, par R. Levent, 129.
— (Traitement des), par injections intracardiaques d'adrénaline, par Jean Castan, 169.
Syndrome entéro-rénal (Traitement du), par Aine, Cottet, Geillon, Mazeran et Schneider, 101.
— (Traitement du) par la Cure de Chatel-Guyon, par Aine, 183.
— et crénothérapie, par Reger Glénard, 379.
— de Parkinson post-encéphalique (Emploi du salicylate de soude intra-veineux dans le) et autres tentatives thérapeutiques, par Daniel Hidalgo Lizalde, 229.
Synthaline dans le traitement du diabète, par A. I. Ringer, S. Biloon, M. Harrir et A. Landy, 276.
— nouvelle médicamentation anti-diabétique, par Prados Such, 178.
Syphilis (Acétylarsan dans le traitement de la), par André Mouline, 17.
— (Activation de la) par le traitement antisyphilitique, par Milian, 118.
— déclenchant des poussées évolutives de tuberculose pulmonaire, par Sergent, P. Grellety-Bosviel et P. Georges, 69.
— (Etude comparative des accidents observés au cours de l'emploi des divers médicaments antisyphilitiques), par Raoul Baudry, 227.
— (Problème de la guérison de la), par, Paul Chevallier, 413.
— et soufre thermal, par Henri Flurin et Louis G. Blanc, 236.
— (Traitement préventif de la), par Paul Peisach-Rudman, 231.
— acquise (A propos du traitement des manifestations viscérales de la) (syphilis nerveuse exceptée) ; directives générales ; résultats ; choix du médicament, par Jean Gâté, 362.
— de la femme enceinte ou du nourrisson (Traitement par l'acetylarsan de la), par Goas, 133.
— nerveuse, et spécialement du tabès (Essais de traitement malarique de la), par M. G. Wüllenwober, 126.
— secondaire rebelle au traitement (Cicatrisation rapide d'une) par l'action surajoutée de l'autohémothérapie, par Debomburg, 330.

T

Tabès. — V. Syphilis nerveuse.
Tardieu (André). — V. Aérophagie, Angine, Barbiturisme, Caussade.
Tardieu (André) et Cahteau. — V. Encéphalite, Salicylate de soude.
Taroewla. — V. Claude.
Talhimer. — V. Yates.
Teignes (Traitement des) par l'acétate de thallium, par Kleinmann, 77.
Télangiectasies généralisées (Traitement des) par les rayons ultra-violets et les émanations de thorium, par X. S. William, Becker, 383.
Télécuriethérapie pénétrante en oto-rhino-laryngologie, par M Cheval, 30.

Tétanos (Traitement du), par M. Polonski, 365.
— infantile (Traitement du), par Comby, 177.
— puerpéral, par Chalier et Rousset, 373.
Thallium. — V. Acétate.
Théobromine. — V. Scille.
Thérapeutique dentaire (Emploi en) de la méthode antiseptique intégrale par Marie-Louise Robert, 220.
— expérimentale et pharmacologie (Sommaire de divers périodiques de), 43.
— obstétricale (Revue des travaux récents de), par Mlle Pithon, 7.
Thorium (Emanations de) et rayons ultra-violets dans le traitement des telangiectasies généralisées, par S. William Becker, 383.
THUVIEN (Jacques) — V. Stérilité.
TILLIER (Gabrielle) — V. Pyloroduodénites.
TINEL (J.) — V. Paralysie générale.
TIXIER (L.) —. Laminaire, Sténoses cervicales, Stérilité.
Trachéofistulisation et boues iodo et vioformées, par Georges Rosenthal, 40.
— endobronchique et bronchoscopie dans leur rôle comparé, par Georges Rosenthal, 261.
— expérimentale; osmonocivité et œdème aigu du poumon, par Georges Rosenthal, 42.
— et œdème aigu du poumon : contrôle histologique, par Georges Rosenthal, 163.
— pulvérulente expérimentale, par Georges Rosenthal, 68.
Trachome et conjonctivite folliculaire (Traitement par la diathermie du) par Théophile Maraval 96.
Traitement malarique dans la syphilis nerveuse et spécialement dans le tabès, par M. G. Wullenwober, 126.
Transfusion du sang de l'animal à l'homme, par Cruchet, Ragot, et J. Caussimon, 138.
Transfusions sanguines répétées dans le traitement des anémies pernicieuses, par J. Yate et W. Zalhimer, 366.
Transsudats. — V. Exsudats.
Travail (Application d'extrait pituitaire par voie endonasale pour la production du), par J. Hofbauer et J. K. Hoerner, 188.
Tréparsol dans les affections intestinales, par P. Haro Nazarian, 226.
Trichophyties suppurées (Traitement des) par les injections intraveineuses de solutions iodo-iodurées de Lugol, par Yves Lebreton, 422.
Tripanosomiase humaine chronique (Traitement de la) par le tryponarsil, par M. F. van den Branden, 275.
Troubles colitiques (Variations de la tolérance au bicarbonate de soude dans les) par P. Le Noir et A. Mathieu de Fossey, 151.
— intestinaux et amibiase sous nos climats, par Louis Quoreilhac, 262.
— ovariens (Traitement des) par l'extrait folliculaire, par Moise Halperine, 461.
Tryponarsyl dans le traitement de la tripanosomiase humaine chronique, par M. F. van den Branden, 275.
Tuberculine dans le traitement de l'asthme tuberculeux, par Cruciani, 140.
Tuberculose (De la fréquence des fistules à l'anus comme manifestation initiale de la), par Lop, 43.
— (Résultats du traitement de la), par l'antigène méthylique, par L. Nègre, G. Boquet et J. Valtis, 234.
— (Traitement de la) par les cures climatiques, par Léon Bernard, 172.
— (Traitement de l'expectoration dans la), par Vigouroux, 360.
— (Vaccination de la), par le bacille bilié de Calmette et Guérin, par L. Nègre, 433.
— (Valeur prophylactique de la vaccination contre la), par le bacille Calmette Guérin, 362.
— V. Villard de Lans.
— chirurgicale (Traitement des) dans le climat parisien, par Ch. Clavelin, 73.
— (Traitement de quelques formes de la), par l'éther benzylcinnamique, par Robert Fernagu, 95.
— cutanées (Traitement des) par les sels d'or, par Jeanselme et Burnier, 78.
Tuberculose gangliopulmonaire de l'enfance (A propos des formes florides de la), et de leur traitement, par Valory, 274.
— pulmonaire chronique de l'adulte (Résultats de la médication iodée dans la), par Maestracci, 70.
— (Poussées évolutives de) déclenchées par la syphilis, par E. Sergent, P. Grellety-Bosviel et P. Georgos, 69.
— (Aurothérapie de la), par Léon Bernard, 74.
— (Traitement de la), par le composé séro-médicamenteux dit L. T. par Marcel André Hurez, 95.
— (Action de la sanocrysine sur la), par Paul Nelis, 173.
— (Etude des éléments qui engagent le pronostic chez des malades traités par le pneumothorax artificiel pour), par Ch. L.-G. Prevost, 217.
— (Fonction respiratoire au cours de la), par Henri-René Olivier, 233.
— (Indications du traitement de la), par le résyl, par M. Peytral, 238.
— (Traitement de la) par doses très faibles de rayons X, par E. J. Hirtz, 331.
— (Muguet et pronostic de la), par Maurice Perrin, 320.
— (Importance du pneumothorax thérapeutique dans le traitement de la), par Bonafé, 337.
— (Pronostic de la) et chimiothérapie par Allard, 33.
Tumeurs craniennes (Radiothérapie des), et prévention des accidents qui peuvent en être la conséquence, par Louis Stuhl, 164.
- rachidiennes : osseuses, épidurales, sous-durales, intramédullaires, par Sicard, Gally, Hagueneau et Wallich, 279.
TYTOAT (M.). — V. Fractures, Hexaméthylénetétramine.

U

Ulcères peptiques de l'estomac (Traitement des) par l'insuline, par Zimnitsky, 429.
— variqueux (Traitement des) par le curetage et les greffes dermo-épidermiques, par J. Penant, 21.
Urée (Action diurétique de l') dans le traitement des exsudats et transsudats, par D. Simici. J. Mareou et Popesco, 270.
Urotropine en injections dans les dermatoses par auto-intoxication, par Crap, 374.
Uzan (Daniel.). — V. Muguet.

V

Vaccins. — V. Sérum.
— antidiphtérique à l'aide de l'anatoxine, par Ramon, Cerrati et Madon, 275.
Vaccination antidiphtérique par l'anatoxine dans les écoles de Besançon, par Maurice Bruchon, 167.
— antituberculeuse par le bacille bilié de Calmette et Guérin, par Le Nègre, 431.
— dans le muscle utérin dans les paramétrites, par Levy-Solal et Louvel, 373.
— polyvalente préventive en obstétrique, par Brault et Mlle Rochard, 372.
Vaccinothérapie. — V. Endoprotéine.
— de broncho-pneumonies infantiles, par Raymond Fort, 165.
— dans les ophtalmies gonococciques, par Simon Nattaf, 425.
— digestive dans le traitement des fièvres typhoïdes par Melnotte et Farjo, 122.
Valory. — V. Tuberculose ganglio-pulmonaire.
Valtis (J.). — V. Nègre.
Van den Branden (M. F.). — V. Tripanosomiase, Tryponarsyl.
Varices (Principes fondamentaux du traitement des) par la méthode sclérosante du prof. Sicard, par Lefebvre, 127.
Variole (Traitement de la), par les xylènes (siméthylbenzènes), par Assaf Ibrahim, Atchildi, 419.
Vasquez Amenabar. — V. Diathermo-coagulation, Métrites.
Vaucher et Mlle Hurio. — V. Septicémies.
Vendel (R.). — V. Cantonnet.
Vearières. — V. Gale.
Vers intestinaux (Méfaits pathologiques des), chez l'enfant et chez l'adulte, par Léon Souben, 163.
Verrues (Traitement pratique des), par E. Juster, 374.
Vésicatoires (Effets biologiques et thérapeutiques des sérosités des), par P. Lassablière, 185.
Viana. — V. Héliothérapie, Névralgie.
Vilouroux. — V. Tuberculose.
Villard de Lans (Séjour de) interdit aux tuberculeux, 240.
Villaret (M.) et Bezançon (J.). — V. Opothérapie.
Vincent (H.). — V. Salicylate de soude.
Vériot. — V. Goitre, Iodothérapie.
Vomissements périodiques, des enfants avec ou sans acétonémie (Pathogénie et thérapeutiques des), par G. Leven, 262.
— à répétition des nourrissons (Causes et traitements des), par Rousseau Saint Phillppe, 372.
Vulvo-vaginites infantiles (Traitement des), par la fuchsine basique, par A. Garzon, 135.

W

Wallich. — V. Sicard.
Wassilieva (S.), Zmigrodski et Margho-va (S.). — V. Antivirus Besredka, Erysipèle.
Weiller (L.). — V. Accidents pulmonaires.
Whipple, — V. Méthode de Whipple.
Winogradon (A. P.). — V. Bile.
Wüllenweber (M.G.). — V. Syphilis nerveuse, Tabès, Traitement malarique.

X

Xylènes (Diméthylbenzènes) dans le traitement de la variole, par Assaf Ibrahim Atchildi, 419.

Y

Yoghourt et kéfir dans le traitement des entérites.

Z

Zalewski (Michel de). — V. Rayons infrarouges.
Zimmern et Montakhab. — V. Névralgie, Radiothérapie.
Zalewski. — V. Insuline, Ulcères.
Zemnitzki (O.). — V. Yassilieva.
Yates (J.) et Talhimer (W.). — V. Anémie, Transfusion sanguine.



Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Éd., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 2-29.